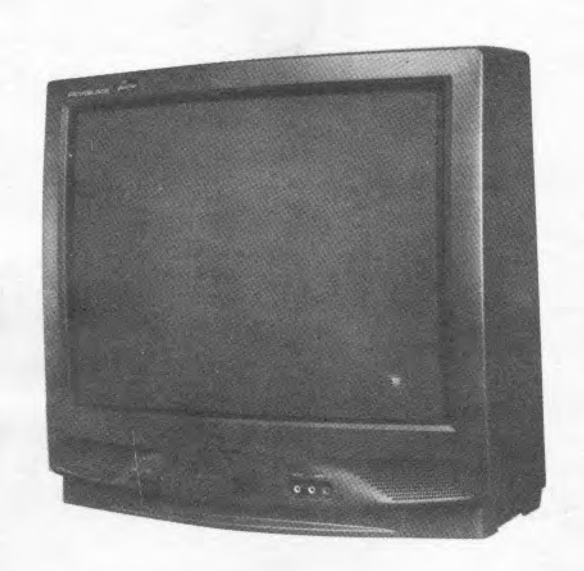
No. ORDEN MEX 9903T006

Manual de Servicio





Televisor a color

CT-Z21S4
CT-Z21R4
CT-Z14R4

(CHASIS NA6LV)

Especificaciones

Modelo:	CT-Z21S4	CT-Z21R4	CT-Z14R4
Fuente de poder	127 Vca 60 Hz		
Consumo de potencia	80 Watts	76 Watts	58 Watts
Impedancia aerea	75 ohms balanceados con cable tipo coaxial.		
Sistema de recepción	NTSC		
Recepción de canales	VHF 2 ~ 13 UHF 14~69 CABLE 1~125		
Terminales de audio y video	VIDEO 1.0 Vp-p Impedancia 75 ohms AUDIO 0,5 Vrms, 100% modulación con impedancia de mas de 47 K ohms		
Control remoto	Sistema de emisión infra-rojo (EUR501371)		
Recepción de telexto	Sistema CLOSED CAPTION CC		
Recepción de sonido	ESTEREO	MONOAURAL	
Alto voltaje	27,7 ± 1,25 kV		23,7 ± 1,25 kV
Tubo de imagen	A51KQN011X		37GDC85X
Salida de audio	3,0 watts x 2	2,0 watts x 1	
Ancho,altura y profundidad	(516 x 456 x 461 mm)		(350 x 330 x 365 mm)
Peso	19,5 Kg		11,0 Kg
Accesorios incluidos	Unidad de control remoto, dos pilas "AA" Adaptador de impedancias. Antena de conejo (Solo CT-Z14R4)		

Nota: El peso y las dimensiones son aproximadas. Las especificaciones estan sujetas a cambios sin previo aviso

Panasonic ®

PRECAUCIÓN

Este manual de servicio solo esta diseñado para técnicos en reparación con experiencia , y no para el público en general.
No contiene advertencias o precauciones sobre los peligros al dar mantenimiento por personas que no estén familiarizadas esta area. El mantenimiento o reparación de productos que funcionen con electricidad deben ser realizados por personas con experiencia. Cualquier intento de reparar o dar mantenimiento a los aparatos descritos en este manual por personas sin experiencia puede causar lesiones serias o hasta la muerte.

Contenido

Precauciones de seguridad

Un transformador de aislamiento deberá ser usado durante el servicio de el receptor el cual el chasis no esta aislado de la línea de corriente alterna.
Use un transformador de rango de poder adecuado el cual protegerá al técnico de un posible accidente o un daño al receptor resultado de una descarga eléctrica .
Al reparar el receptor observe el forro original del cable; específicamente el forro del cable de alto voltaje, en caso que se encuentre dañado por cortocircuito o sobrecalentamiento reemplazelo.
Siempre remplace los dispositivos de protección, tales como papel de aislamiento, capacitores o blindajes. Use solo los recomendados por los distribuidores.
Voltajes elevados se encuentran presentes cuando el televisor se encuentra en operación, trabajar con el televisor sin tapa posterior podría repercutir en una descarga de la fuente de alimentación.

El servicio no deberá hacerse por alguien que no este completamente familiarizado con las precauciones necesarias, para cuando se trabaje con equipo de alto voltaje. Extrema precaución deberá ser tomada al manejar el tubo de imagen el no hacerlo así podría causar una implosión debido a la presión atmosférica (14.7 lb x pulg²) no pique o dañe el cristal ni haga cualquier presión indebida en el reemplazo o instalación, cuando maneje el cinescopio o tubo de imagen, use guantes y gafas para protección,descargue el tubo de imagen conectando el ánodo a tierra mediante un cable aislado.
Evite la exposición prolongada demasiado cerca del tubo de imagen, un posible daño personal resultaría de la emisión de rayos X.
El tubo de imagen usado para la prueba del chasís deberá incorporársele un cristal de seguridad y un blindaje magnético, el cristal permite cubrirse del area de visión contra los rayos X, así como protección contra la implosión. El blindaje magnético limita la radiación de rayos X alrededor del embudo del cinescopio restringiendo los efectos magnéticos.
Cuando use un dispositivo para prueba del cinescopio, asegúrese que el mismo pueda manejar 31 Kv. sin causar rayos X.

Chequeo de fuga de corriente fria

Desconecte el cable de corriente alterna de la línea y conecte un cable entre las terminales de la clavija, mida la resistencia entre la clavija punteada y cualquier parte metálica del aparato, como terminales de antena, plugs, tornilos, la lectura deberá ser infinita. Ver figura de arriba

Chequeo de fuga de corriente caliente

Conecte el cable de corriente alterna a la línea de alimentación, no use transformador de aislamiento to durante el chequeo.

Conecte un resistencia de 1.5 Kohms a 10 watts en paralelo con un condensador de 0.15 µF entre cada parte metálica del televisor y tierra, por ejemplo un tubo de agua.
Usando un voltímetro de 100 ohms/volts o mas de sensibilidad, mida el potencial atravez de la resistencia, en cada parte metálica del televisor. Cheque que cualquier potencial no exceda de 0.75 Vrms, con un probador de corriente de fuga son modelo 22a, Sencore modelo PR57 o equivalente) puede ser usado en el chequeo anterior en tal caso cualquier lectura no deberá exceder 0.5 m.A. en caso de que la lectura exceda del límite especificado hay riesgos de una descarga, por lo tanto receptor debe ser reparado y rechecado antes de ser regresado al proprietario.

Cheque de fuga de corriente caliente

Volmetro de C.A

Tubo de agua
Tierra

0.15 µF

A partes metalicas
del aparato.

1500 Ohms 10 Watts

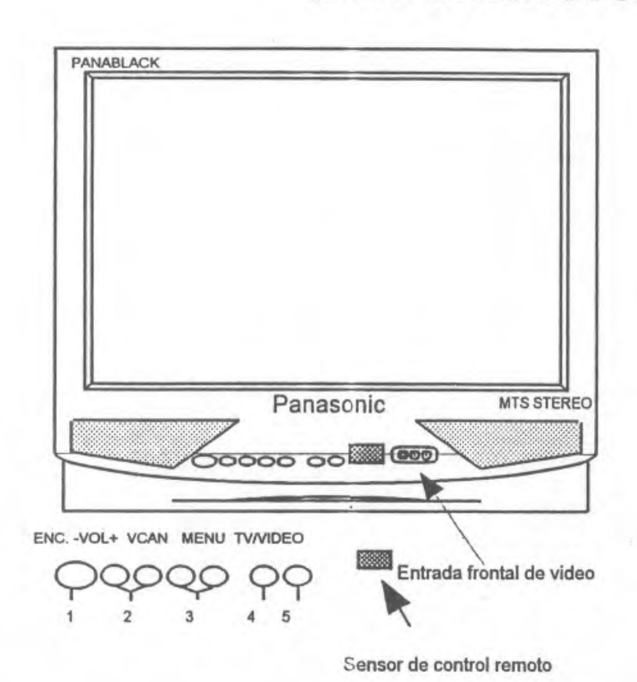
Rayos X.

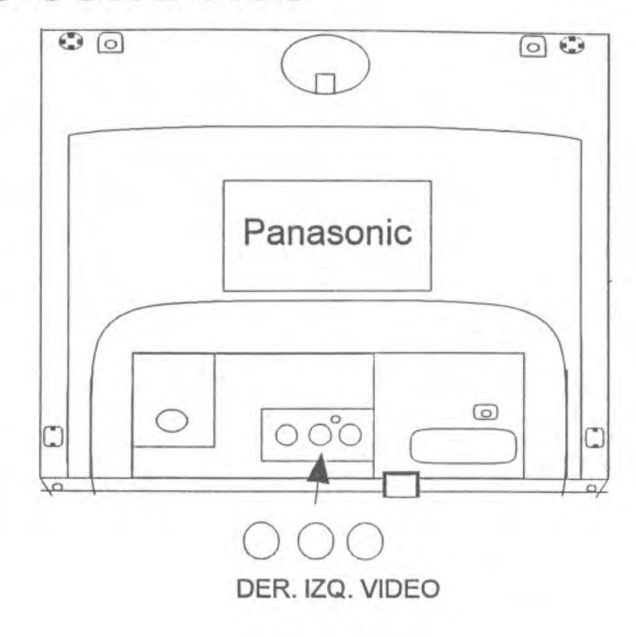
Precaución: La fuente de rayos X en el televisor es la sección de alto voltaje y el tubo de imagen. Cuando use tubo de imagen de prueba para servicio asegúrese que sea capaz de manejar 31.7 Kv. sin causar rayos X.

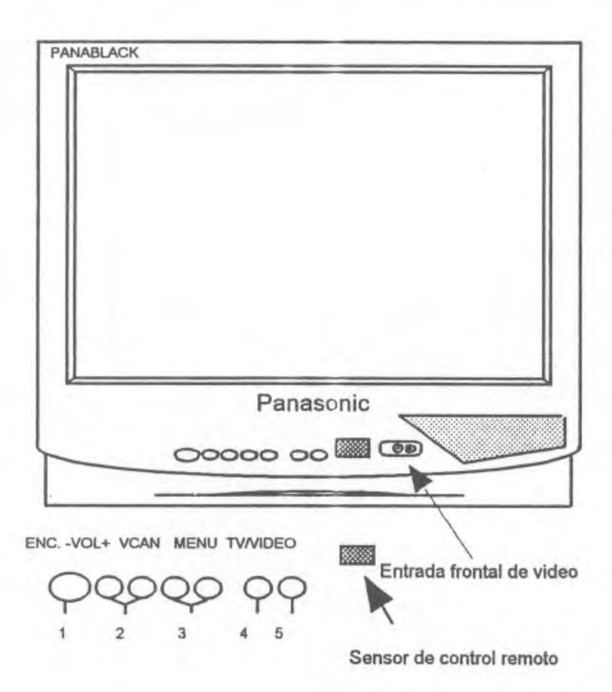
Nota: Es importante usar un exacto y periodicamente calibrado medidor de alto voltaje.
Mida el alto voltaje después de haber puesto el color, brillo, contraste, y nitidez al mínimo . Esta deberá de ser de 27.70 ± 1.25 KV * si esto está fuera de tolerancia hay que corregir inmediatamente el aparato. Es importante usar el tubo de imagen especificado para prevenir la posibilidad de la emisión de rayos "X".

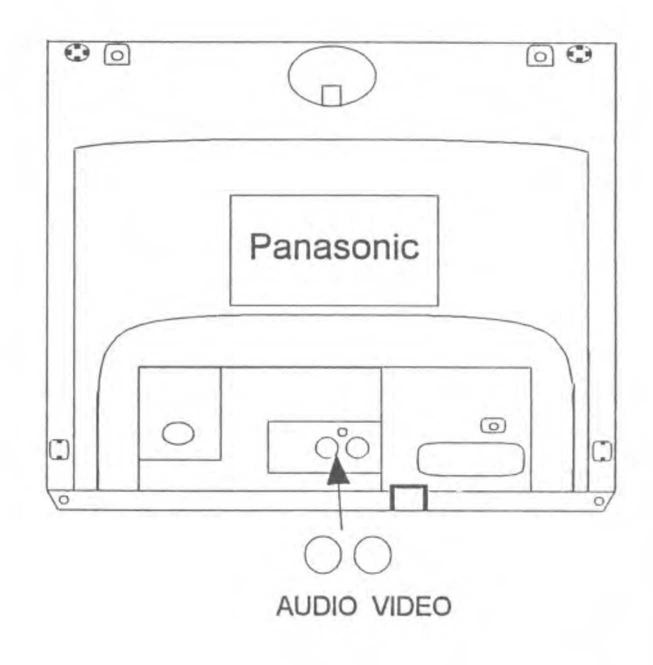
*** Modelos de 21" 27.7 ± 1.25 K.V.**
Modelo de 14" 23.7 ± 1.25 K.V.

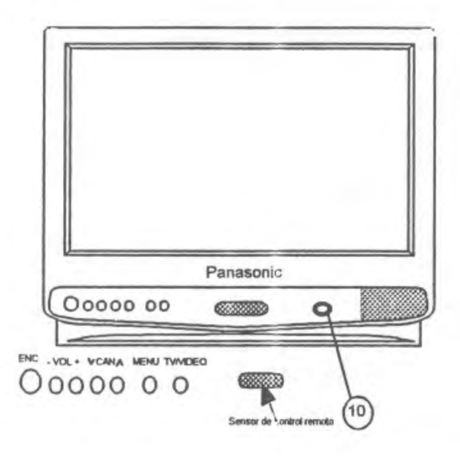
Localización de controles

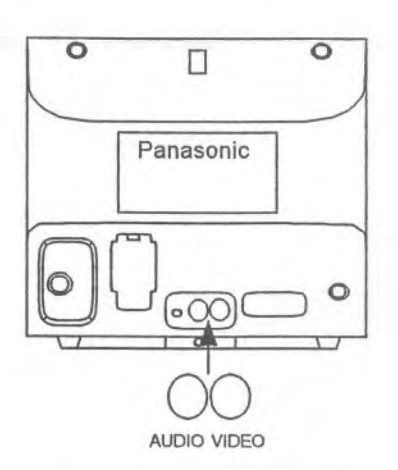




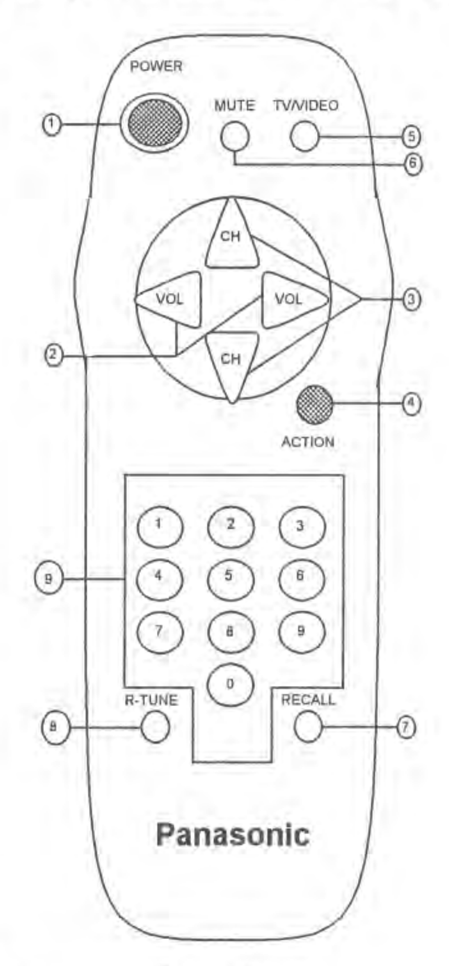








Explicación de controles



1.-Encendido: Oprima para encender y apagar el aparato.

2.-Volumen - y +: Oprima para ajustar el nivel de volumen o ajustar características de las diferentes funciones del menú.

3.-Canal abajo, arriba: Oprima para seleccionar canales arriba/abajo o para seleccionar funciones de operación en el menú.

4.-Menú o Actión: Oprima para tener acceso a los diferentes menus.

5.- TV / VIDEO: Oprima para seleccionar TV o VIDEO.

6.-Silencio / Mute: Oprima para eliminar el sonido, y oprima nuevamente para restablecer.

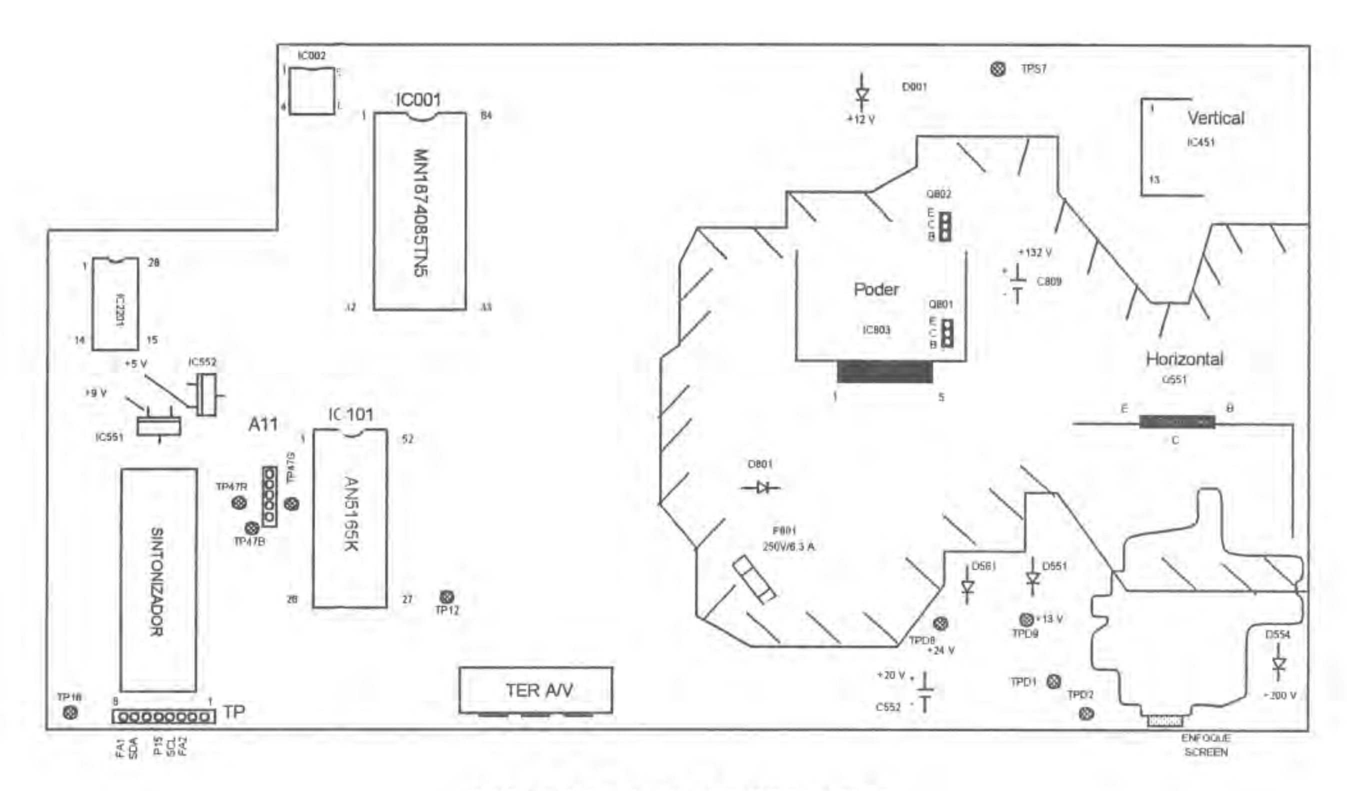
7.-Indicador / Recall: Oprima para mostrar la condición de sueño, hora, canal, modo de audio, e identificacion de canal

8.-Canal anterior / R-Tune: Oprimir para cambiar al canal que estuvo sintonizado inmediatamente antes.

9.-Botones del 0 al 9: Oprima para seleccionar canal.

10.- Toma de audifono: para recibir sonido en privado (Solo para CT-Z14R4)

Localización de controles y puntos de prueba en tarjeta principal.



<u>***TABLA DE VOLTAJES PRIMARIOS***</u>

Voltajes y puntos de prueba			
La tensión de entrada de la linea debe ser 127 V.			
Punto de prueba	***Modelos de 21"***	***Modelo de 14"***	***Observaciones***
Lado positivo C809	***+132.0 ± 2.5 V***	***+131.0 ± 2.5 V***	***Medición con tierra caliente.***
Terminal 3 IC551	***+9.0 ± 0.5 V***	***+9.0 ± 0.5 V***	***Medición con tierra fria.***
Catodo D551 (TPD9)	***+13.0 ± 2.0 V***	***+13.0 ± 2.0 V***	***Medición con tierra fria.***
Lado positivo C552	***+ 20.0 ± 2.0 V***	***+ 20.0 ± 2.0 V***	***Medición con tierra fria.***
Catodo D561 (TPD8)	***+ 23.0 ± 2.0 V***	***+ 24.0 ± 2.0 V***	***Medición con tierra fria.***
Catodo D554	***+ 200.0 ± 15.0 V***	***+ 180.0 ± 15.0 V***	***Medición con tierra fria.***
Lado positivo C572	***+5.0 ± 0.25 V***	***+5.0 ± 0.25 V***	***Medición con tierra fria.***

Comprobación del nivel del alto voltaje

1.- Seleccione cualquier canal activo.
2.- Con el menú de imagen ajuste brillo y contraste al nivel mínimo.
3.- Verifique que el voltaje +132 v este dentro de la especificación.
4.- Con un medidor de alto voltaje confirme que el voltaje en el ánodo del cinescopio sea de 27.7 ± 1.25 Kv.

Modelos de 21" 27.7 ± 1.25 K.V.
Modelo de 14" 23.7 ± 1.25 K.V.

Instrucción de operación (menú principal)



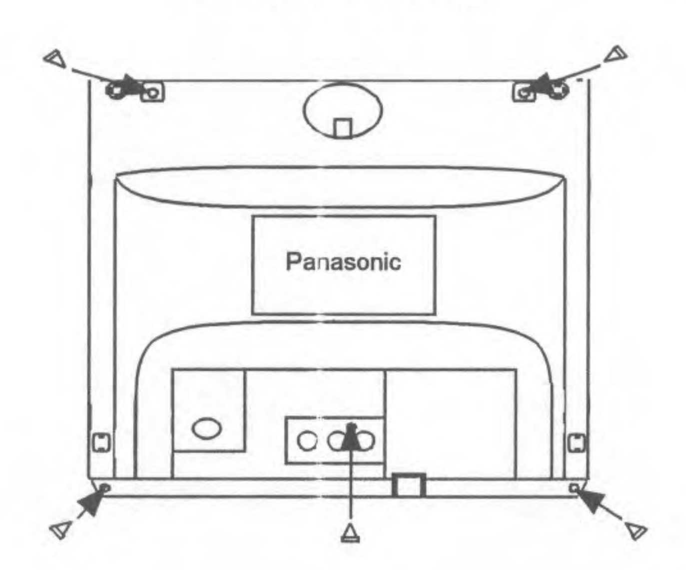
1.- Oprima ACTION ó MENÚ para mostrar el menú principal de funciones.
2.- Con los botones de canal podrá hacer un movimiento en el menú de arriba, abajo.
3.- Con los botones de volumen se podrá hacer un movimiento en el menú de funciones de izquierda a derecha.
4.- Una vez seleccionado el icono oprima ACTION ó MENU para entrar al menú del icono antes seleccionado.

Nota: cuando el menú deseado es seleccionado este cambiará a color azul.
El menú icono de audio aparecerá solo para el modelo estéreo.

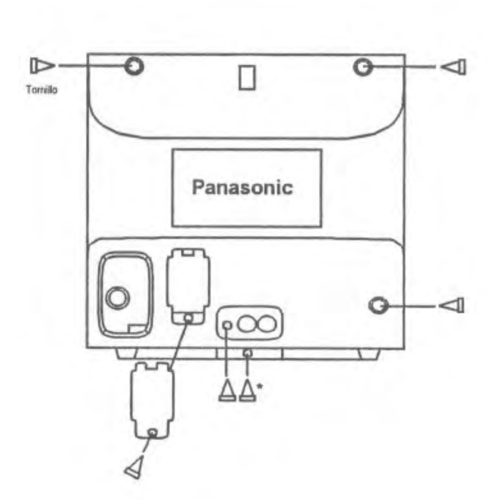
Indicaciones para servicio

1.-Desmontanje para reparación: quite la tapa posterior del aparato, los tornillos de sujetación están indicados con una flecha grabada en la misma tapa. **Véase figura de abajo**

CT-Z21S4 & CT-Z21R4

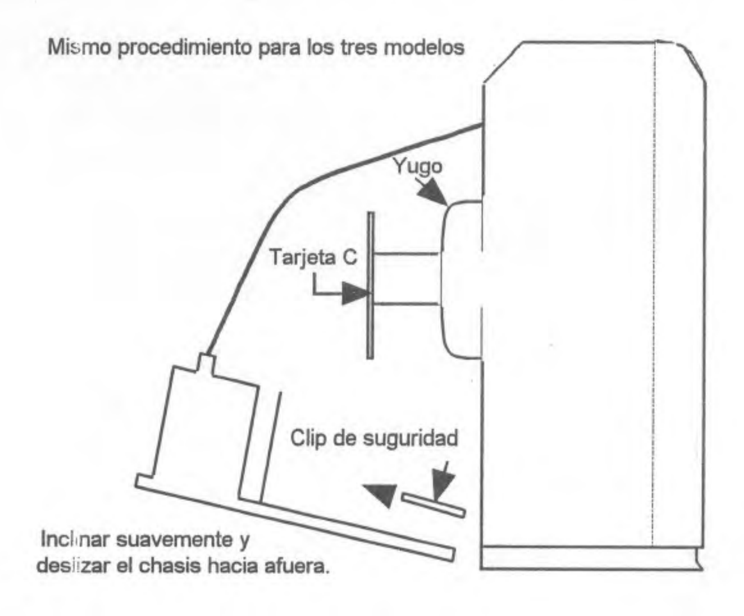


CT-Z14R4

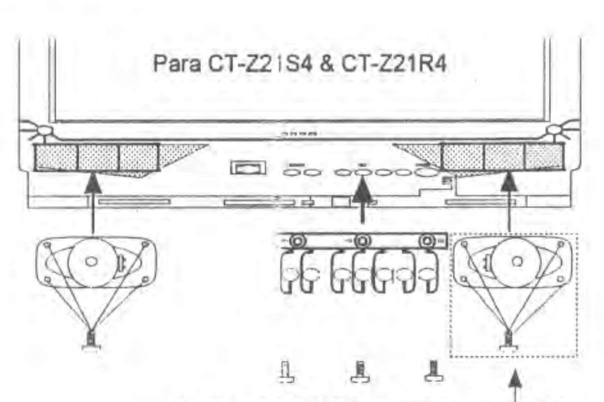


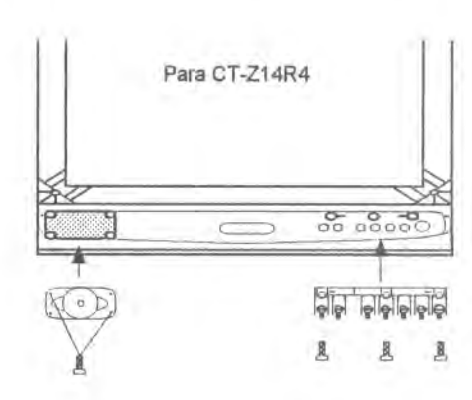
2.-Chasis principal: Oprima hacia abajo el clip de seguridad de plástico y deslice completamente el chasis hacia afuera **Véase la figura de abajo**
Nota: Algunos cables están sujetos con amarres por lo cual hay que quitarlos no olvidando su posición original. Para un fácil manejo para el servicio del chasis es necesario desconectar los conectores de bocina y de la bobina desmagnetizadora.

3.-Tarjeta C: Desconectarla del cañón del cinescopio. **Véase la figura de abajo**



4.- Bocinas y teclado: Estas se encuentran situadas en la parte frontal interna del aparato y se encuentran fijadas por tornillos.





5.-Procedimiento para el remplazo del cinescopio:

a) Descargue el cinescopio de acuerdo a las medidas de seguridad antes mencionadas y desconecte el capuchón del ánodo del cinescopio.

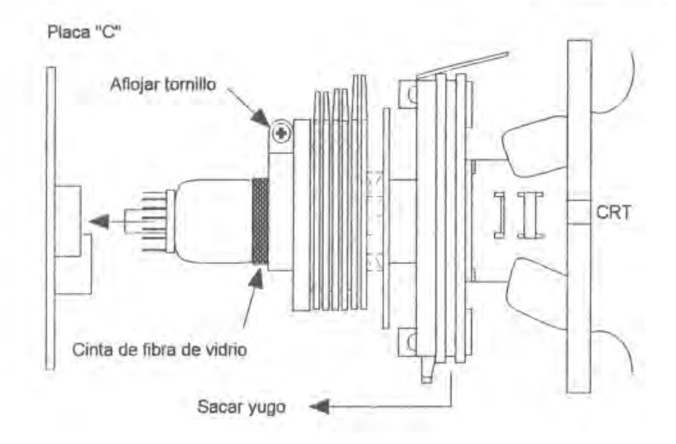
b) Desconecte los conectores del yugo, bobina desmagnetizadora, bocina y cable de tierra (C10) en tarjeta C. **Ver punto 3**

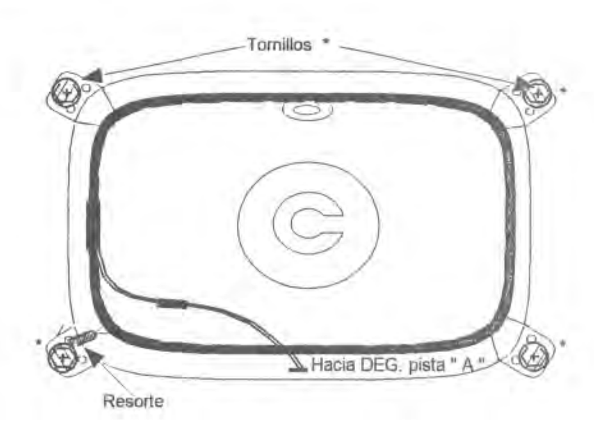
c) Saque la tarjeta C de la base del cinescopio y saque el chasis completamente. **Ver punto 3**

d) Quite el yugo del cuello del cinescopio, posteriormente coloque el gabinete sobre algún material suave de tal manera de cuidar que el gabinete no sufra rayaduras durante el servicio. **Véase figuras de abajo**

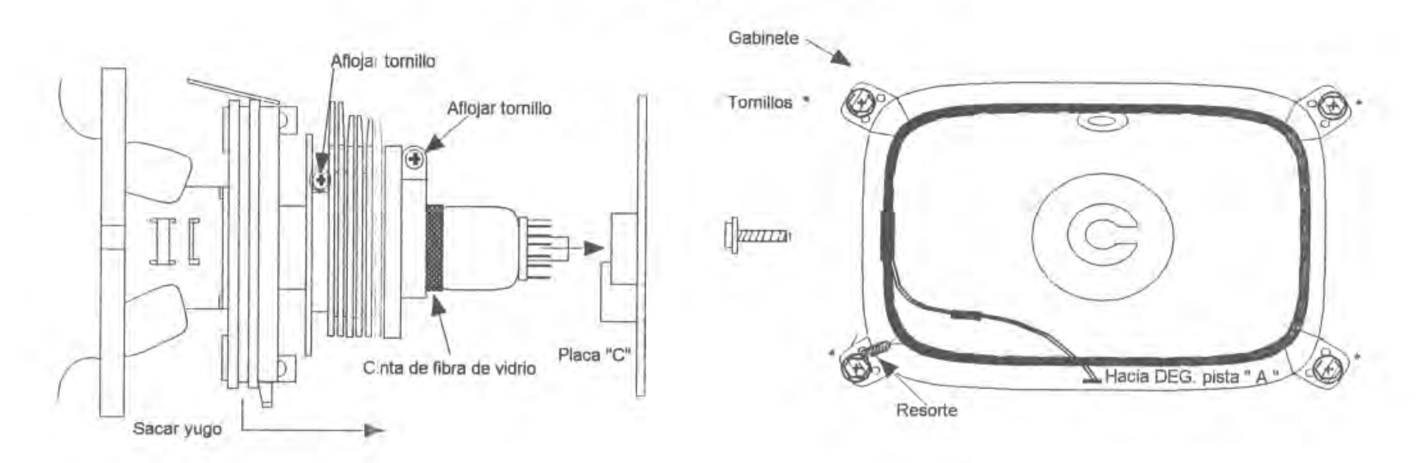
e) Afloje los tornillos que se ubican en las cuatro esquinas del cinescopio, y retire el cinescopio del gabinete.

Para modelos de 21"





Para el modelo de 14"

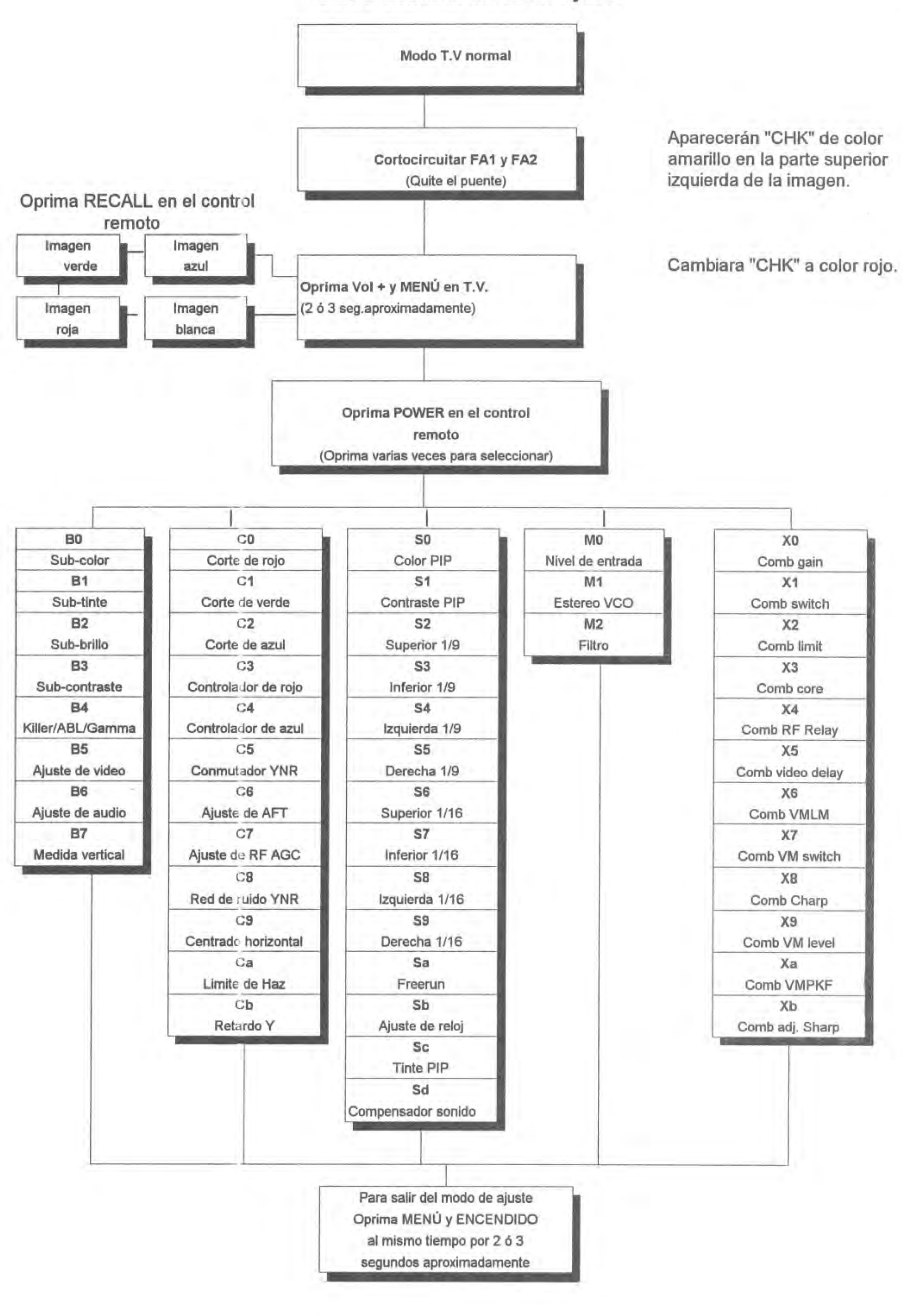


d) Para quitar la bobina desmagnetizadora solo será necesario desenganchar el resorte que se encuentra en una de sus esquinas para liberar la tensión de las tres esquinas restantes las cuales se encuentran enganchadas por medio de hilos vinylon. **Véase figuras para todos los modelos.**

e) Para quitar la malla de tierra solo es necesario desenganchar el resorte que los sujeta.

Asegúrese de colocar nuevamente cinta de fibra de vidrio al cañón del cinescopio para la correcta fijación del yugo y magnetos para evitar desajustes de pureza y convergencia posteriores.
Es importante observar el orden y forma de ensamble de los accesorios eléctricos del cinescopio para una correcta reinstalación del mismo.

Como entrar al modo de ajuste



Procedimiento de ajuste (controles electrónicos)

Este chasis tiene una tecnología usando el concepto I²C bus. El sistema usualmente realiza una función de control y reemplaza muchos de los controles mecánicos, individualmente muchas de las funciones de control ahora son realizadas electrónicamente usando el control remoto.

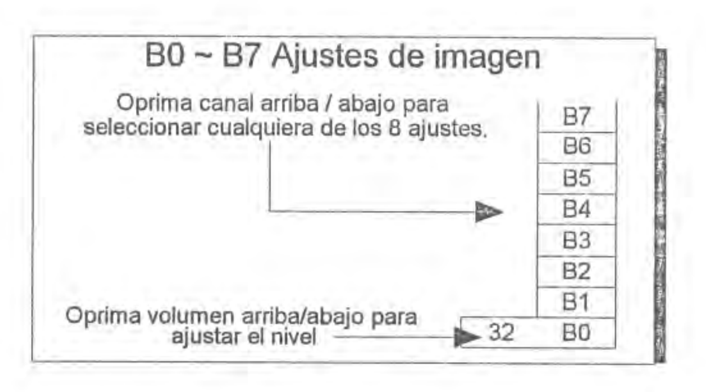
Nota: Se sugiere a los técnicos de servicio leer todo el procedimiento siguiente para entrar y salir del modo de servicio correctamente, enseguida proceda a seguir las instrucciones de trabajo con el receptor, después que se halla familiarizado con este procedimiento de ajuste.

Entrando al modo de servicio

1.- Estando encendido el receptor conecte un puente de FA1 a FA2. Estos se localizan en la parte izquierda del chasis junto al sintonizador.
En la parte superior izquierda de la pantalla aparecera las siglas **"CHK** de color amarillo, los controles de volumen y canal arriba, abajo se desplazaran mas rápidamente, entonces el televisor a entrando al modo de añejado.

2.-Oprima momentáneamente el botón de volumen arriba y menú en el receptor .
Observe que las sigla **"CHK"** cambiaran de color amarillo a color rojo. El televisor ha entrado al modo de ajuste. (Quite el puente)

3.-Oprima el boton de power en el control remoto y los puntos de ajuste cambiaran como lo siguiente
CHK" □ Ajustes de imagen □ Ajustes de TRC □ PIP & Reloj □ MTS □ COMB FILTER "CHK"



Los ajustes indicados con dos asteriscos se representan en dos niveles el primero del 0 - 255 y el segundo de 1 - 255.

Ajustes de imagen B0 ~ B7

	Ajuste	Rango
BO	Sub color	0 - 63
B1	Sub - tinte	0 - 63
B2	Sub - brillo	0 - 255
B3	Sub - contraste	0 - 63
B4*	Killer,ABL,gama	0 - 07
B5	Ajuste de video	0 - 15
B6	Ajuste de audio	0 - 31
B7	Medida vertical	0 - 63

Ajustes PIP & reloj S0 ~ S9

*S0	pip color	0 - 63
*S1	pip contraste	0 - 127
*S2	arriba (1/9)	0 - 255
*S3	abajo (1/9)	0 - 255
*S4	izquierda (1/9)	0 - 255
*S5	derecha (1/9)	0 - 255
*S6	arriba (1/16)	0 - 255
*S7	abajo (1/16)	0 - 255
*S8	izquierda (1/16)	0 - 255
*S9	derecha (1/16)	0 - 255
*Sa	----------	----------
Sb	Ajuste de reloj	0 - 255

Ajustes de cinescopio C0 ~ C9

	Ajuste	Rango
C0	Corte de rojo	0 - 511 **
C1	Corte de verde	0 - 511 **
C2	Corte de azul	0 - 511 **
C3	Controlador de rojo	0 - 255
C4	Controlador de azul	0 - 255
*C5	YNR SW	0 - 1
C6	AFT	0 - 511 **
C7	AGC	0 - 255
*C8	YNR	0 - 7
C9	Centrado horizontal	0 - 31
*Ca	Limite de haz	0 - 7
*Cb	Y delay	0 - 2

Ajustes MTS M0 ~ M2

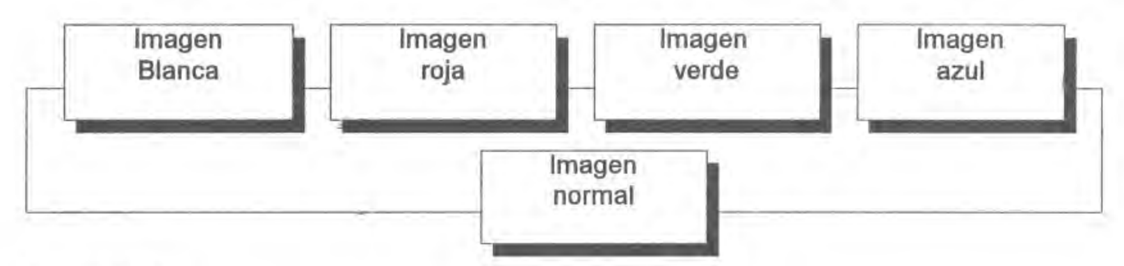
M0	Entrada de nivel	0 - 63
M1	Nivel alto de separación	0 - 63
M2	Nivel bajo de separación	0 - 63

Ajustes Comb-Filter X0 ~ Xb		
*X0	Comb gain	------------------
*X1	Comb switch	------------------
*X2	Comb limit	------------------
*X3	Comb core	------------------
*X4	Comb RF relay	------------------
*X5	Comb video delay	------------------
*X6	Comb VMLM	------------------
*X7	Comb VM SW	------------------
*X8	Comb Charp	------------------
*X9	Comb VM level	------------------
*Xa	Comb VMPKF	------------------
*Xb	Comb Adj. Sharp	------------------

Los ajustes marcados con asteriscos (*) no son usados para estos modelos

Patrones de añejado

Oprima el boton de RECALL en el control remoto para entrar al modo de chequeo de campo de pureza.



Importante

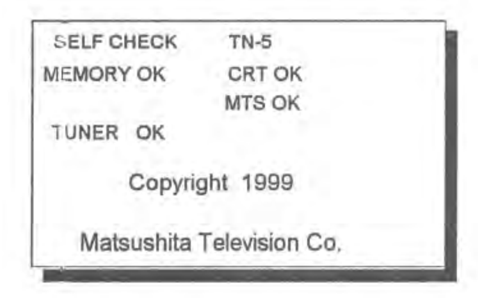
Siempre que termine de usar el modo de ajuste salga.

Como entrar al modo de servicio por control remoto

1.- Presione la tecla de SLEEP en el control remoto para seleccionar 30' - 60' - 90' minutos.
2.- Con teclas del control remoto seleccione el canal 124.
3.- Disminuya el volumen a cero con la tecla del televisor. (El televisor a entrado al modo de ajuste).
En la parte superior izquierda de la pantalla apareceran las siglas **"CHK"** de color rojo.

Para salir del modo de ajuste

Oprima las teclas de encendido y menu en el televisor simultáneamente por aproximadamente dos segundos.
El receptor momentáneamente se apagara y volverá a encender en canal 03 con las leyendas en pantalla de



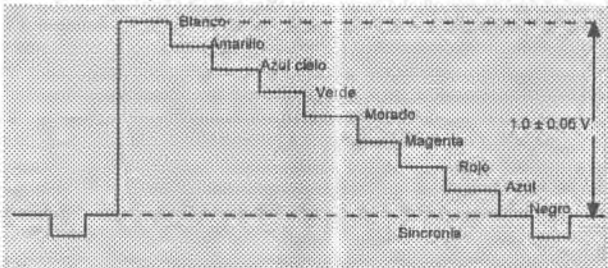
Ajuste de salida de video (B5)

Preparación:

1.-Conecte un patrón de señal de barras de color con 100 IRE en blanco y una modulación del 87.5 %.
2.-Conecte el osciloscopio a TP12, usando tierra fría ajuste la base tiempo del osciloscopio en un rango de 20 µS de base de tiempo horizontal.

Procedimiento:

1.-En el modo de ajuste seleccione (B5) y ajuste a 1 V. del pulso de sincronía a nivel de blanco.



Ajuste de sub-contraste B3

El ajuste es hecho en fabrica, no lo haga a menos que halla reemplazado el cinescopio o el IC101.

Preparación:

1.-Conecte un patrón con 85.5% de modulación, 70% de barra de color saturado con 100 IRE en blanco y 7.5 en negro.
Nota: El patrón usado en este procedimiento es un patrón de barras de color EIA con 87.5% de modulacion 100 IRE en blanco, 7.5 en negro.

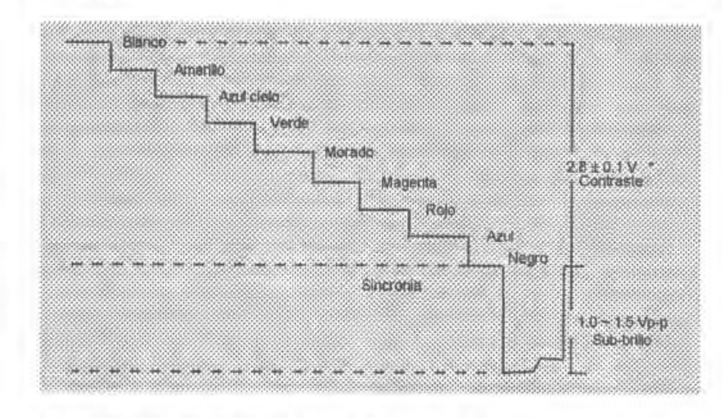
2.- Preajuste los siguientes controles

- Brillo............ Mínimo
- Color........... Centro
- Imagen........ Máximo
- Nitidez......... Máximo
- Tinte............ Centro

3.- Conecte el TP47G o TP35 en tarjeta "C"
4.- Conecte un puente de TPD2 a tierra fria.
5.- Conecte un puente de TP22 a tierra fria. (Pin 28 IC101)
6.-Cancele el color en el generador de patron.

Procedimiento:

1.-En el modo de ajuste seleccione B2-Sub-brillo. y ajuste hasta obtener 1.0 ~ 1.5 Vp-p desde el nivel de blanco al nivel 7.5 IRE de tal forma que el nivel de negro no se pueda comprimir.
2.-En el modo de ajuste seleccione B3-Contraste y ajuste la forma de onda para obtener un voltaje de 2.8 Vp-p de nivel de negro a blanco.



*** Para los modelos 21" 2.8 ± 0.1 Vp**
*** Para el modelo 14" 2.6 ± 0.1 Vp**

Quite los puentes de los pasos 4 y 5.

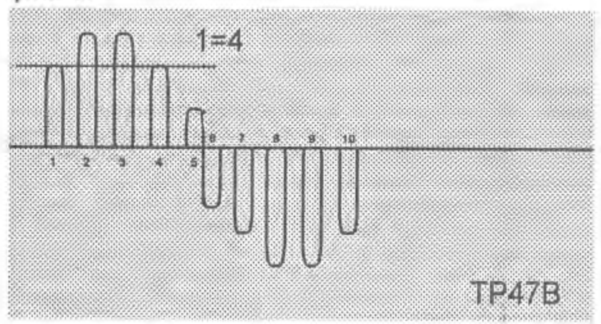
Ajuste de sub-color y sub-tinte (B0,B1)

Preparación:

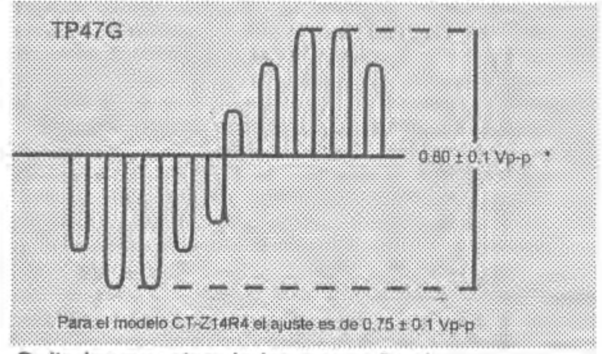
1.- Conecte un patrón de señal de arcoiris.
2.- Normalizar la imagen
3.- Conecte la punta del osciloscopio a TP47B o conector C1-1 en la tarjeta "C".
4.- Conecte un puente de TPD2 a tierra fria.
5.- Conecte un puente de TP22 a tierra fria. (Pin 28 IC101)

Procedimiento:

En el modo de ajuste seleccione B1 (Tinte) y ajuste la forma de onda para que el pico 1 sea igual que el pico 4.



Conecte el osciloscopio a TP47G o conector C1-2 en la tarjeta "C"
En el modo de ajuste seleccione B0 (Color) y ajuste 0.80 ± 0.1 Vp-p. * Para los modelos de 21"



Quite los puentes de los pasos 3 y 4.

Ajustes de cinescopio (Controles electrónicos)

Ajuste de blanco y negro C0 ~ C4

Observe las áreas de alta y baja brillantez para un adecuado alineamiento,ajuste solo como sea requerido para una buena escala de grises y luz alta.

*Luz baja. En el modo de ajuste de cinescopio seleccione C0 (rojo), C1 (verde), C2 (azul). Para obtener una imagen en color gris.
*Luz alta. De la misma forma seleccione C3 (rojo), C4 (azul), para ajustar el blanco.

Ajuste completo

Preparación:

1.- Encienda el receptor y déjelo trabajar por mas de 10 minutos con brillo al máximo.
2.- Conecte un patrón de barras de color con el switch de color apagado.
3.- Gire el control de screen al mínimo. (T551)

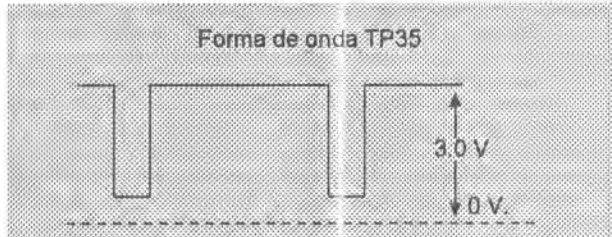
Procedimiento:

Para obtener mejores resultados en el ajuste, ponga al nivel de:

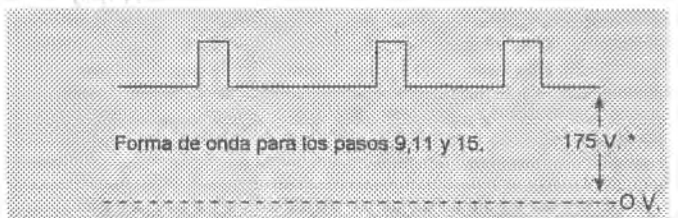
- **C0 0 128**
- **C1 64**
- **C2 0 128**
- **C3 64**
- **C4 64**

1.- Conecte el osciloscopio a TP35 (Tarjeta "C")
2.- En el modo de ajuste de imagen seleccione B0 sub-brillo.

3.- Presione R-TUNE en el control remoto para activar el sw. de servicio.



4.- Observe la forma de onda en el rango horizontal y seleccione en el modo de ajuste de imagen sub-brillo (B2) y ajuste para obtener un perido de forma de onda de 3.0 V.
5.- Presione R-TUNE en el control remoto para desactivar el sw. de servicio.
6.- Conecte el osciloscopio al catodo de color verde (KG). En la tarjeta "C".
7.- En el modo de ajuste de cinescopio seleccione corte de verde (C1) .
8.- Presione R-TUNE en el control remoto para activar el sw. de servicio.
9.- Observe en el osciloscopio el trazo horizontal y ajuste (C1) hasta que la forma de onda mida 175 V. **Ver forma de onda.**
10.-Presione R-TUNE en el control remoto para desactivar el sw. de servicio.
11.-Conecte el osciloscopio al catodo de color rojo (KR). En la tarjeta "C".
12.- Observe en el osciloscopio el trazo horizontal y ajuste (C0) hasta que la forma de onda mida 175 V. **Ver forma de onda.**
13.-Presione R-TUNE en el control remoto para desactivar el sw. de servicio.
14.-Conecte el osciloscopio al catodo de color azul (KB). En la tarjeta " **Ver forma de onda.**
15.-Observe en el osciloscopio el trazo horizontal y ajuste (C2) hasta que la forma de onda mida 175 V.



16.-Gire suavemente el control de screen del(T551) en sentido de las manecillas del reloj hasta que aparezca una linea horizontal muy tenue.
17.-Con los ajustes (C0 rojo), (C1 verde),(C2 azul) incremente el ajuste para retocar que la linea sea totalmente blanca.
18.-Presione R-TUNE en el control remoto para desactivar el sw. de servicio.
19.-Confirme que se aprecie una buena escala de grises en la imagen con el patrón de ajuste.
20.-En el modo de ajuste de cinescopio seleccione los controladores de rojo y azul (C3 y C4) y ajuste de tal forma que se obtenga un blanco y negro casi perfecto.
21.- Salga del modo de ajuste de cinescopio.
22.-Ajuste la imagen variando imagen y brillo en el menú de mínimo a máximo y confirme una buena calidad de blanco y negro.
23.-Si es necesario corregir, reajuste con el retoque mínimo.
24.- Realize el ajuste de sub-brillo

*** Para los modelo de 21" ajuste 175 v.**
*** Para el modelo de 14" ajuste 140 v.**

Ajuste de sub-brillo (B2)
El ajuste de este control es importante para lograr la correcta operación de los controles de brillo y contraste por el consumidor.
Este ajuste debera ser hecho después de sub contraste, y balance de blanco, no ajuste screen despues de ajustar sub-brillo
Preparación:
Conecte un patrón de barras de color con 100 IRE en blanco, y 7.5 en negro. (Desactive el color del patrón) Deje trabajando el televisor por mas de 10 minutos antes de ajustar.
Procedimiento:
En el modo de ajuste seleccione B2 (Brillo) y ajuste hasta que el negro se haga gris, y después disminuya el ajuste hasta que el gris se haga negro.

Ajuste automático de sintonía fina AFT (C6)

Procedimiento:

1.- Seleccione en el menú el modo de señal de T.V.
2.- Anule al AFT colocando un puente entre TPS7 y tierra.
3.- Conecte un voltímetro digital a TP16 y tierra.
4.- Utilice el control remoto para checar todos los canales activos de la banda del 7 ~ 13 entonces seleccione el canal el cual el voltaje de AFT este al centro del rango para el ajuste.
5.- En el modo de ajuste de cinescopio seleccione ajuste de AFT (C6) y calibre hasta obtener una lectura en voltímetro de 2.5 ± 0.05 V.
6.- Cheque todos los canales activos y observe el adecuado ajuste, si es necesario retoque nuevamente. Quite el puente del paso 2.

Nota: No ajuste AFT con señal de cable.

Ajuste de AGC (C7)
(Control automatico de ganancia)

Ajuste solamente si hay problemas de sobremodulación por señal fuerte o ruido por señal debil.

Procedimiento:

1.- En el modo de ajuste de cinescopio seleccione ajuste de AGC (C7) .
2.- Incremente el nivel del AGC hasta que el ruido (nieve) aparezca en la imagen y despues disminuya el nivel hasta que el ruido desaparezca. Cheque en todos los canales para cerciorarse que se a obtenido un buen ajuste.

Ajuste de centrado horizontal (C9)

Procedimiento:

1.-Conecte un generador con un patrón de lineas cruzadas.

2.- En el modo de ajuste de cinescopio seleccione centrado horizontal (C9) y ajuste de tal forma que el centro del patrón corresponda al centro del cinescopio.

Ajuste de medida vertical (B7).

Preparación:

Este ajuste es hecho en fabrica y solo tiene que realizarse cuando el IC002 o el IC101 es reemplazado.

Procedimiento:
1.- Seleccione cualquier canal activo de tv o cable.
2.-En el modo de ajuste seleccione B7 y disminuya la lectura hasta observar los bordes superiores e inferiores del reticulo de exploracion.
3.-Despues ajuste incrementando el ajuste hasta que los bordes superior e inferior del retículo de exploración lleguen al bisel del aparato. Seguidamente incremente el ajuste mas o menos 4 niveles esto representa una sobredesviacion del 10% ajustando asi automáticamente la linealidad. Se recomienda para este ajuste un patrón circular.

Ajuste de reloj (Sb)

Preparación:

1.-Conecte las terminales de frecuencimetro en las terminales de TPS1 (terminal 13 IC001) y tierra fria.

Nota: La lectura de prueba de condensacion del medidor de frecuencia a de arrojar la frecuencia de 8 pF. o menos.

Procedimiento:

1.-Conecte el televisor a la linea de C.A:
No encienda el aparato !

2.- Mida la frecuencia de forma de onda del TPS1. (Terminal 13 del IC001) y registre la lectura.

Nota: La medicion de frecuencia en TPS1 debe ser por lo menos cuatro digitos despues del punto decimal. Por ejemplo.

000._ _ _ _

3.- Encienda el televisor.

4.-En el modo de ajuste seleccione Sb (ajuste de reloj).

5.-Calcule y ajuste Sb de acuerdo a la siguiente formula.

$$Sb = 128 + 0.901 \times 10^{6} \frac{(244.1406 - \text{lectura pin 13 [Hz]})}{244.1406}$$

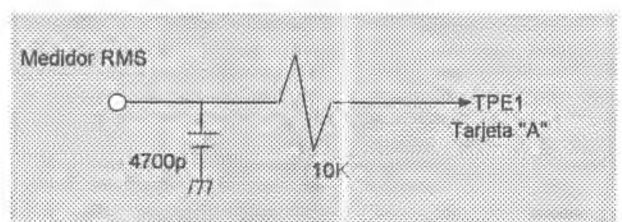
Ajuste de nivel de sonido (B6)

Este ajuste es hecho en fabrica y solo tiene que realizarse cuando el IC002 o el IC101 es remplazado.

Preparación:

1.- Conecte a la antena (70 ± 5 dB, 75 ohms con fase abierta) un generador de señales ajustado a 400Hz. con una modulación del 100% (desviación de 25 KHz.) Con una preacentuación de 1KHz.fuera de frecuencia.

2.- Conecte un medidor RMS con el filtro de señal como se indica en la figura de abajo.



Procedimiento:

1.- En el modo de ajuste seleccione B6 y ajuste de tal forma que la medicion en el medidor RMS se obtenga la siguiente lectura.

Modelos estereo 75 ± 5 mVrms.
Modelos monoaural 250 ± 15 mVrms.

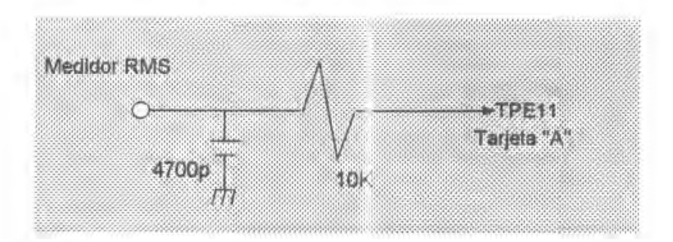
2.- Salga del modo de ajuste.

Ajuste de nivel de entrada M0

Solo para modelos estereo
Preparación:

1.- Aplique una señal a la entrada de RF con la siguiente condición:
Video: 100 IRE campo plano, 30% modulación
Audio: 300 Hz, 100 % de modulación monoaural

2.- (75 ± 5 dB, 75 abiertos, P/S 10 Db).
dica en la figura de abajo.



Procedimiento:

1.-Ajuste (M0) nivel de entrada hasta que el medidor RMS indique 106 ± 6.0 mVrms.

Ajuste de SEPARACION NIVEL ALTO M1.

Preparación:

1.- Aplique una señal a la entrada de RF con la siguiente condición:
Video canal izquierdo.
Audio: 3 kHz, 30% de modulación ESTEREO solo canal izquierdo.
(75 ± 5 dB, 75 abiertos, P/S 10 Db).

2.- Conecte un osciloscopio a TPE10.

Procedimiento:

1.- Ajuste (M1) SEPARACION NIVEL BAJO hasta que la amplitud de la forma de onda en el osciloscopio sea mínima.

Ajuste de SEPARACION NIVEL ALTO M1.

Ajuste de SEPARACION NIVEL BAJO M2.

Preparación:

1.- Aplique una señal a la entrada de RF con la siguiente condición:
Video: 100 IRE Campo plano, 30% modulación
Audio: 300 Hz, 30 % de modulación ESTEREO solo canal izquierdo.
(75 ± 5 dB, 75 abiertos, P/S 10 Db).

2.- Conecte un osciloscopio a TPE10.

Procedimiento:

1.-Ajuste (M2) SEPARACION NIVEL BAJO hasta que la amplitud de la forma de onda en el osciloscopio sea mínima.

Procedimiento de ajuste (controles macanicos)

Ajuste de control oscilador de campo VCO .

1.- Conecte una señal atenuada y seleccione un canal de la banda media.(Canal 10,11 y 12)
2.- Atenúe la señal hasta obtener una señal debil y con ruido.
3.- Observando la imagen ajuste la bobina **L105** hasta que la imagen se observe mejor.
4.- Cambie de canal y cheque que todos los canales sintonicen correctamente.
5.- Si el canal sintonizado no tiene una imagen clara repita los pasos 1, 3 y 4 y aplique una señal mas fuerte.

Ajuste de enfoque (T551)

Preparación
Conecte un generador de señal y aplique un patron de puntos.

Procedimiento:
Ajuste mediante el control de FOCUS en el T551 de de modo que los puntos se vean lo mas claros y nitidos posibles observando principalmente el centro de la pantalla y la esquina superior derecha.

Ajuste de convergencia y pureza.

El ajuste de convergencia y pureza solo se deberá hacer si se remplaza el cinescopio o el yugo de deflexión.

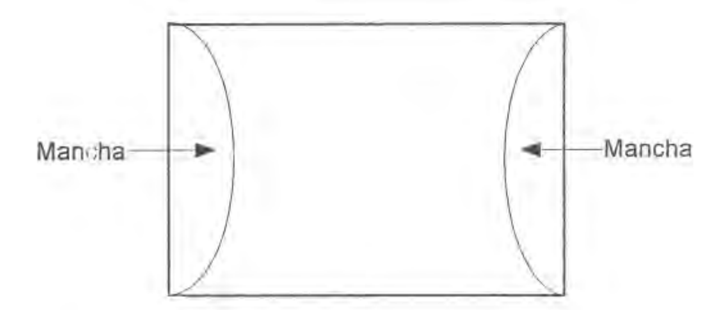
Procedimiento

1.-Poner los controles de brillo y contraste al máximo o en modo de añejado oprimiendo la tecla de RECALL en el campo de color blanco esto con el fin de que el cinescopio tenga un añejado para un buen ajuste, durante 30 minutos aproximadamente.

2.-Desmagnetizar completamente el cinescopio, por la parte de arriba,abajo,izquierda, y derecha valiéndose de una bobina desmagnetizadora externa.

3.-Aplique un patrón de lineas cruzadas al receptor y pre-ajuste la convergencia estática.

4.-Oprima el botón de RECALL para seleccionar el campo de color verde y empuje el yugo totalmente hacia el frente del cinescopio, con los anillos de pureza haga el balance de las manchas laterales de tal forma que queden en la misma proporción. **Ver figura abajo**



5.-Jale gradualmente el yugo hacia atras de tal forma que desaparezcan las manchas en la pantalla. La posición del yugo es como se requiera.

6.- Finalizado el ajuste de pureza aprite el tornillo de cinturón de agarre del yugo de deflexión.

7.-Nuevamente oprima el botón de RECALL para seleccionar el campo de color rojo, azul, y blanco para com-comprobar el correcto ajuste de pureza en todos los campos.
Si en algun color aparece una mancha es necesario repetir el ajuste.

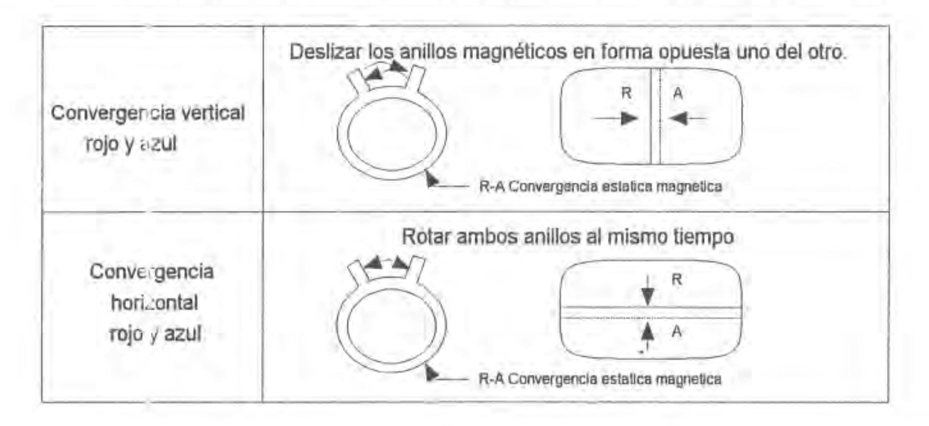
8.-Antes de hacer el ajuste de convergencia estática y dinámica es necesario el ajuste de la medida vertical y de centrado horizontal. **Ver ajustes electronicos**

Ajuste de convergencia estática y dinámica.

9.-Aplique un patrón de lineas cruzadas al receptor normalizando la imagen y ajuste imagen hasta hasta que la porción de gris del patrón sea negra.

10.-Ajuste las líneas rojas y azules en el centro de la pantalla, rotando los anillos de convergencia (R-A).

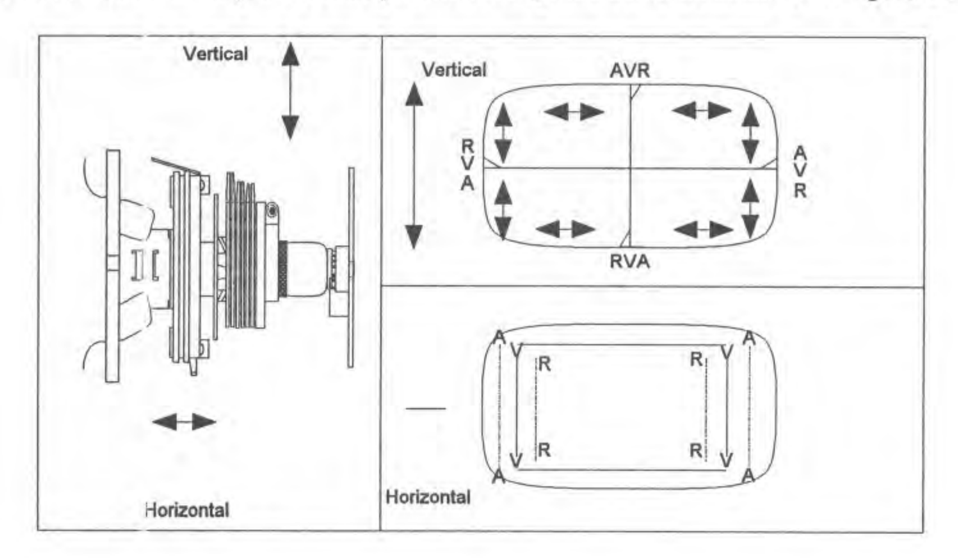
11.-Ajuste rojo y azul en el centro de la pantalla rotando los anillos de convergencia (R-A) verde estática.

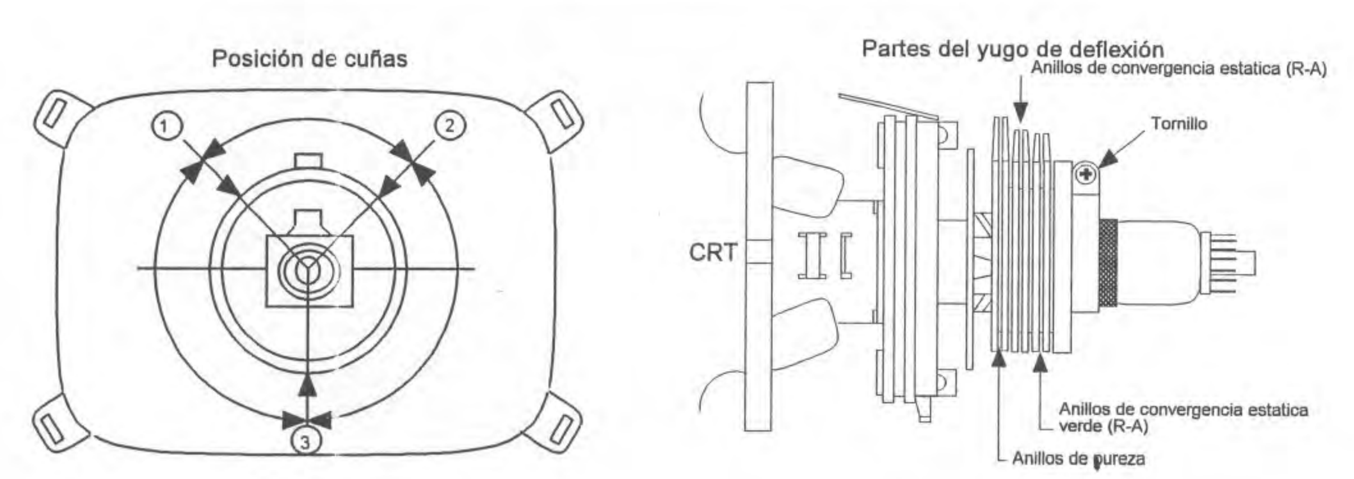


12.-Estando correctamente convergidos los colores aplique resistol a los magnetos.

13.-Mueva suavemente el yugo vertical y horizontalmente de tal forma que observe la corección de la convergencia, en las orillas y estando en la correcta posición inserte las cuñas.

Aplicar resistol a las cuñas en la parte de abajo entonces fijarlas como se indica en la figura de abajo.





Nota: en el modelo CT-Z14R4 los magnetos y el yugo estan por separado.

Diagrama de la trayectoria de señal de audio,video y comunicacion I²C.
Para el modelo CT-Z21S4

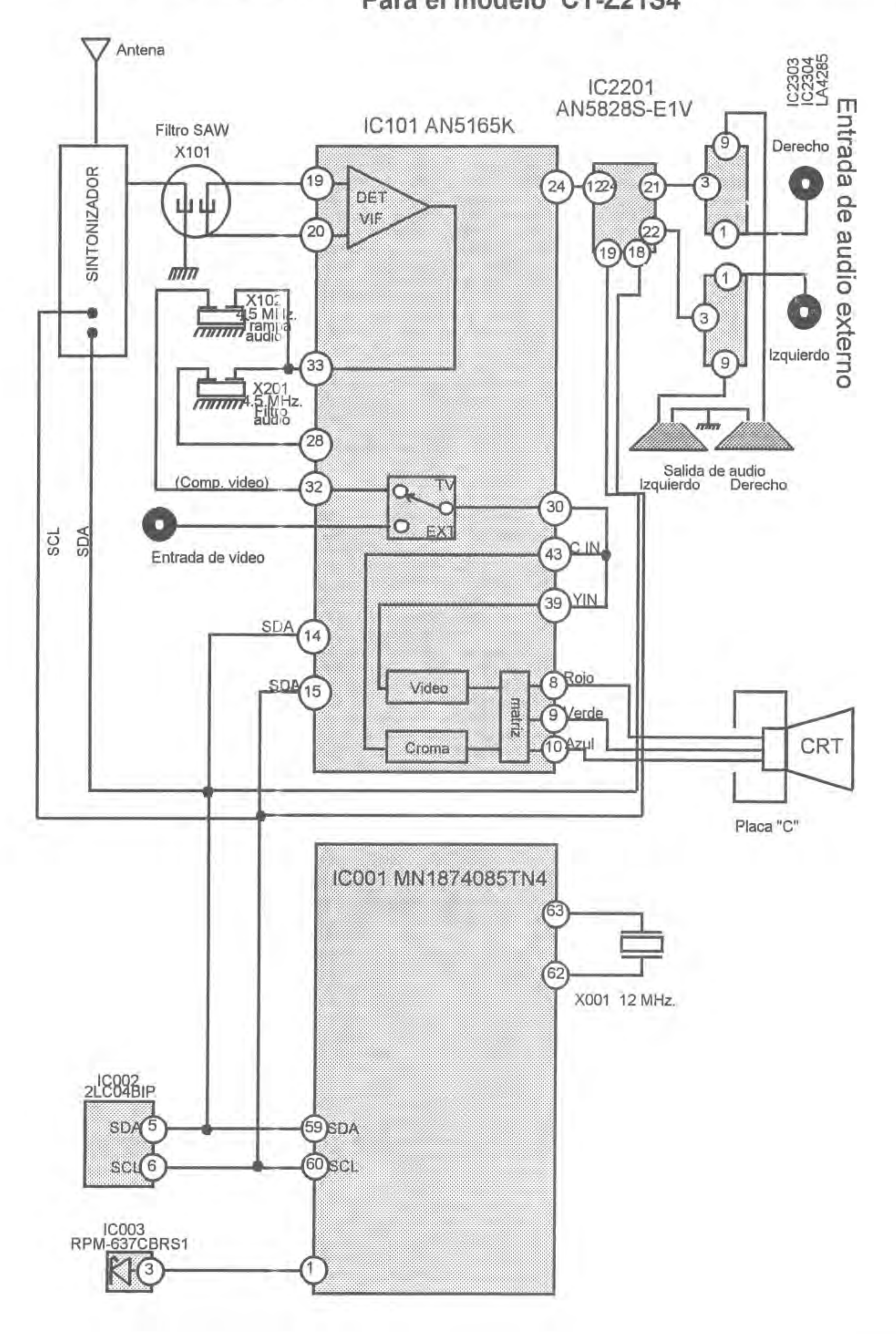
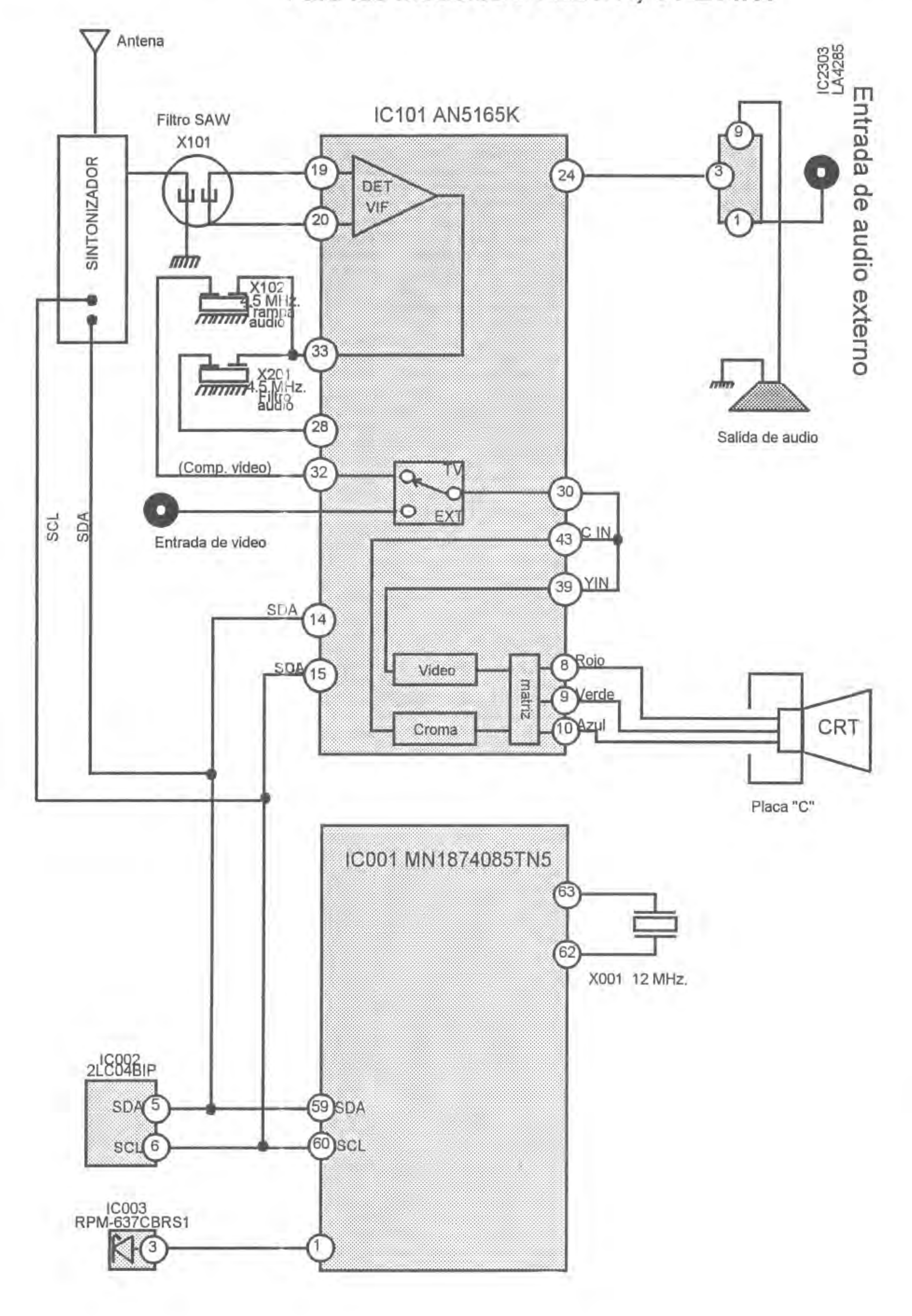


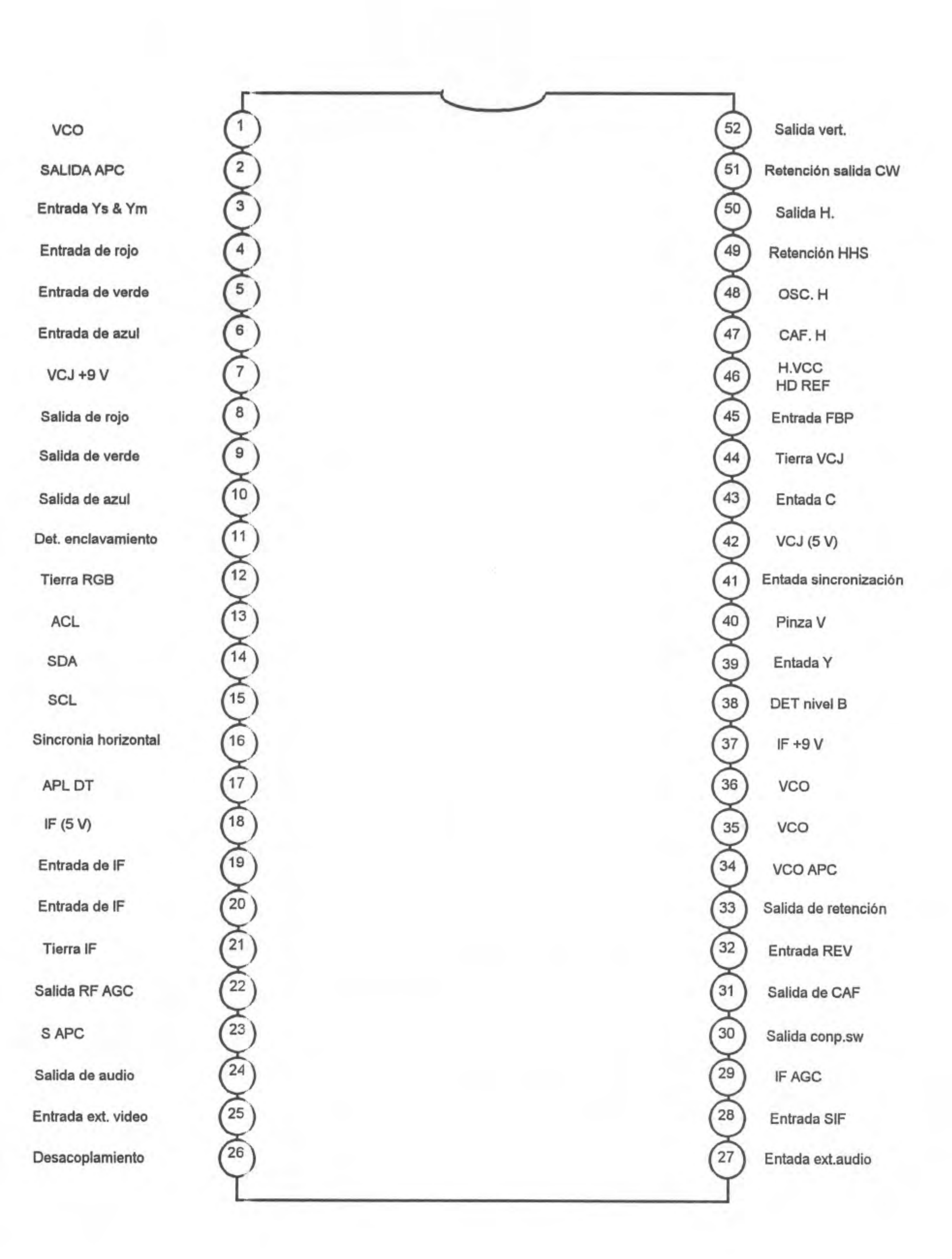
Diagrama de la trayectoria de señal de audio,video y comunicacion I²C. Para los modelos CT-Z21R4, CT-Z14R4



Terminales y funciones IC001 MN1874085TN4

Función	Pin	Tipo	Tipo	Pin	Función
Pulsos de control remoto	1	Entrada		64	Tierra
Sintonizador AFC	2	Entrada	Salida	63	Cristal 12 Mhz.
Entrada 1 VERSION	3	Entrada	Entrada	62	Cristal 12 Mhz.
Entrada principal	4	Entrada		61	+ 5 V
TECLA BARRIDO	5	Entrada		60	SCL
Acción/ HSS	6	Entrada	Entrada / Salida	59	SDA
Retroceso de Haz (FB)	7	Entrada	Salida	58	Versión MSB
Entrada S-VHS	8	Entrada	Salida	57	Versión ABL
Sin uso	9		Salida	56	Abierto
Entada de puerto FA1	10	Entrada	Entrada	55	Sinconización de video
MTS	11	Entrada	Entrada	54	Reajuste
Tierra	12	Entrada	Salida	53	AV principal seleccionar 1
Oscilador de prueba S/C	13	Salida	Salida	52	AV principal seleccionar 2
Bajo	14	Salida	Salida	51	Led de temporizador encendido apagado
Clave	15	Salida	Salida	50	Vencimiento de sonido apagado encendido
Balance	16	Salida	Salida	49	AV PIP seleccionar 1
Espacial, Encendido/Apagado	17	Salida	Salida	48	AV PIP seleccionar 2
Amplitud Vertical	18	Salida	Salida	47	Bocinas, encendido/apagado
Abierto	19	Salida	Salida	46	Abierto
Abierto	20	Salida	Salida	45	Volumen
Abierto	21	Salida	Salida	44	Color azul en pantalla
+ 5 V (DAC'S)	22	Salida	Salida	43	Color verde en pantalla
Para CC	23	Salida	Salida	42	Color azul en pantalla
Para CC	24	Salida	Salida	41	Abierto
Para CC	25	Salida	Salida	40	Mantener presionado detectar
Señal de video para CC	26	Salida	Entrada	39	Sincronia Horizontal
TIERRA	27			38	Tierra
Abierto	28		Salida	37	Al SOUND encendido / apagado
Abierto	29		Salida	36	Vencimiento IF
Abierto (Puerto clon)	30		Salida	35	Recarga
Rele, encendido/apagado	31	Salida	Entrada	34	Falla de energia momentanea
Abierto (conmutador clon)	32	Salida	Salida	33	Abierto

Terminales y funciones IC101 AN5165K



Valor de ajustes tecnicos

Anote los registros de los ajustes antes de modificar algun registro para evitar desajustes de otros registros.

Modelo:_________________ **Numero de serie:** ____________________ **Fecha:**__________________

	Ajuste	Rango	Valor estandar	Valor fabrica	Valor nuevo
	Ajustes de imagen B0 ~ B7				
	Ajuste	**Rango**	**Valor estandar**	**Valor fabrica**	**Valor nuevo**
B0	Sub-color	0 ~ 63		33	
B1	Sub-tinte	0 ~ 63		33	
B2	Sub-brillo	0 ~ 255		80	
B3	Sub-contraste	0 ~ 63		34	
B4	Killer, ABL,gama	0 ~ 07		5	
B5	Ajuste de video	0 ~ 15		8	
B6	Ajuste de audio	0 ~ 31		16	
B7	Medida vertical	0 ~ 63		20	
	Ajustes de cinescopio C0 ~ C9				
	Ajuste	**Rango**	**Valor estandar**	**Valor fabrica**	**Valor nuevo**
C0	Corte de rojo	0 ~ 511 **		0 128	
C1	Corte de verde	0 ~ 511 **		0 64	
C2	Corte de azul	0 ~ 511 **		0 128	
C3	Controlador rojo	0 ~ 255		64	
C4	Controlador azul	0 ~ 255		64	
C5	YNR SW	0 ~ 01		0	
C6	AFT	0 ~ 511 **		0 120	
C7	AGC	0 ~ 255		64	
C8	YNR	0 ~ 07		0	
C9	Centrado horizontal	0 ~ 31		16	
Ca	Limite de haz	0 ~ 07		0	
Cb	Y delay	0 ~ 02		2	
	Ajustes de PIP y reloj S0 ~ S9				
	Ajuste	**Rango**	**Valor estandar**	**Valor fabrica**	**Valor nuevo**
S0	Pip color	0 ~ 63		25	
S1	Pip contraste	0 ~ 127		52	
S2	arriba (1/9)	0 ~ 255		26	
S3	abajo (1/9)	0 ~ 255		146	
S4	izquierda (1/9)	0 ~ 255		9	
S5	derecha (1/9)	0 ~ 255		103	
S6	arriba (1/16)	0 ~ 255		27	
S7	abajo (1/16)	0 ~ 255		163	
S8	izquierda (1/16)	0 ~ 255		9	
S9	derecha (1/16)	0 ~ 255		118	
Sa	-----	-----		-----	
Sb	Ajuste de reloj	0 ~ 255		128	
Sc	Pip tinte	0 ~ 63		50	
Sd	Compensador de sonido	0 ~ 63		52	
	Ajustes MTS M0 ~ M2				
	Ajuste	**Rango**	**Valor estandar**	**Valor fabrica**	**Valor nuevo**
M0	Entrada de nivel	0 ~ 63		31	
M1	Nivel alto de separacion	0 ~ 63		31	
M2	Nivel bajo de separacion	0 ~ 63		31	

Nota: Los ajustes X0 - Xb no se aplican a este modelo.

Lista de partes de remplazo

Importante aviso de seguridad

Los componentes marcados con letra negrita tienen caracteristicas importantes de seguridad. Cuando remplace alguno de estos componentes, use solo los especificados por el fabricante.

Abreviacion de numero de parte y descripcion.

1.-Resistencias.

Ejemplo:

ERDS2TJ102T C 1000 Ohms J 1/4 W.
Tipo Tolerancia

Tipo	Tolerancia
C: Carbon	F: ± 1%
F: Fusible	G: ± 2%
M: Oxido metalico Pelicula de metal	J: ± 5%
S: Solida	K: ± 10%
W: Arrollamiento de alambre	M: ± 20%

1.-Capacitor

Ejemplo.

ECUV1H103ZFX C 0.01μF Ohms Z 50 V.
Tipo Tolerancia

Tipo	Tolerancia
C: Ceramico	C: ± 0.25 pF.
E: Electrolitico	D: ± 0.5 pF.
P: Poliester Polipropileno	F: ± 1 pF. G: ± 3 %
T: Tantalio	J: ± 5 %
	K: ± 10 %
	L: ± 15 %
	M: ± 20 %
	P: +100%, - 0%
	Z: +80%, - 20%

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4	Descripción
	Circuitos integrados			
IC001	**MN1874085TN4**	**MN1874085TN4**	**MN1874085TN4**	Microprocesador
IC002	24LC04BIP	24LC04BIP	24LC04BIP	Memoria
IC003	RPM-637CBRS1	RPM-637CBRS1	RPM-637CBRS1	Sensor infrarojo
IC101	**AN5165K**	**AN5165K**	**AN5165K**	**VIDEO,CROMA.VIF,SIF.**
IC451	**LA7837**	**LA7837**	**LA7837**	Salida vertical
IC551	**AN78M09LB**	**AN78M09LB**	**AN78M09LB**	**Regulador +9 V.**
IC552	AN78M05LB	AN78M05LB	AN78M05LB	Regulador +5 V.
IC801	**PC817X2**	**PC817X2**	**PC817X2**	**Fotoacoplador**
IC803	**STR58041A**	**STR58041A**	**STR58041A**	**Regulador de voltaje**
IC2303	LA4285	LA4285	LA4285	Amplificador de audio
IC2304	LA4285	LA4285	LA4285	Amplificador de audio
IC2201	AN5828S-E1V	----------	----------	Decodificador estereo
	Transistores			
Q001	**MSD601-RT1**	**MSD601-RT1**	**MSD601-RT1**	**Micro transistor**
Q002	2SC1685QRSTA	2SC1685QRSTA	2SC1685QRSTA	Transistor
Q003	MSB709-RT1	MSB709-RT1	MSB709-RT1	Micro transistor
Q004	MSB709-RT1	MSB709-RT1	MSB709-RT1	Micro transistor
Q302	MSD601-RT1	MSD601-RT1	MSD601-RT1	Micro transistor
Q304	MSD601-RT1	MSD601-RT1	MSD601-RT1	Micro transistor
Q351	SC3063RL	SC3063RL	SC3063RL	Transistor de mediana potencia
Q352	SC3063RL	SC3063RL	SC3063RL	Transistor de mediana potencia
Q353	SC3063RL	SC3063RL	SC3063RL	Transistor de mediana potencia
Q430	MSD601-RT1	MSD601-RT1	MSD601-RT1	Micro transistor
Q451	MSD601-RT1	MSD601-RT1	MSD601-RT1	Micro transistor
Q452	MSD601-RT1	MSD601-RT1	MSD601-RT1	Micro transistor
Q501	2SC1573AH	2SC1573AH	2SC1573AH	Transistor
Q551	**2SD2499LBMA**	**2SD2499LBMA**	**2SD2499LBMA**	**Transistor de potencia**
Q801	2SC1685RSTA	2SC1685RSTA	2SC1685RSTA	Transistor
Q802	**2SC1685RSTA**	**2SC1685RSTA**	**2SC1685RSTA**	**Transistor**
Q804	2SA1767QTA	2SA1767QTA	2SA1767QTA	Transistor
Q2309	MSB709-RT1	MSB709-RT1	MSB709-RT1	Micro transistor
Q3001	MSD601-RT1	MSD601-RT1	MSD601-RT1	Micro transistor
	Diodos			
D001	ERA15-01V3	ERA15-01V3	ERA15-01V3	Diodo rectificador
D002	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D003	MA4047HTA	MA4047HTA	MA4047HTA	Diodo zener 4.7 V.
D006	MA4330HTA	MA4330HTA	MA4330HTA	Diodo zener 33 V.
D008	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D009	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D011	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D014	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D015	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D016	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D017	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D052	MTZJT-776.8C	MTZJT-776.8C	MTZJT-776.8C	Diodo zener 6.8 V.
D451	ERA15-01V3	ERA15-01V3	ERA15-01V3	Diodo rectificador
D452	MTZJT-774.7B	MTZJT-774.7B	MTZJT-774.7B	Diodo zener 4.7 V.
D453	----------	----------	1SS254T-77	Diodo switch
D453	MA27WTA	MA27WTA	----------	Diodo zener 27 V.
D501	MA4082LTA	MA4082LTA	MA4082LTA	Diodo zener 8.2 V.
D531	**AS01V0**	**AS01V0**	**AS01V0**	**Diodo rectificador**
D532	**MTZMT-776.2A**	**MTZMT-776.2A**	**MTZMT-776.2A**	**Diodo zener 6.2 V.**
D551	**TVSRU2NV1**	**TVSRU2NV1**	**TVSRU2NV1**	**Diodo rectificador**

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4	Descripción
D553	--	**AU02V0**	**AU02V0**	**Diodo rectificador**
D554	**AU02V0**	**AU02V0**	**AU02V0**	**Diodo rectificador**
D555	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D556	MTZJT-7739D	MTZJT-7739D	MTZJT-7739D	Diodo zener 39 V.
D560	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D561	**AU02V0**	**AU02V0**	**AU02V0**	**Diodo rectificador**
D801	**GP15KL-042**	**GP15KL-042**	**GP15KL-042**	**Diodo rectificador**
D802	**GP15KL-042**	**GP15KL-042**	**GP15KL-042**	**Diodo rectificador**
D806	MA4047HTA	MA4047HTA	MA4047HTA	Diodo zener 4.7 V.
D807	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo rectificador
D809	EU02V0	--	--	Diodo rectificador
D820	EU02V1	EU02V1	EU02V1	Diodo rectificador
D821	EU02V1	EU02V1	EU02V1	Diodo rectificador
D822	EU02V1	EU02V1	EU02V1	Diodo rectificador
D823	**RL30A**	**RL30A**	**RL30A**	**Diodo rectificador**
D824	EU02V1	EU02V1	EU02V1	Diodo rectificador
D825	**TVSSR2KLV**	**TVSSR2KLV**	**TVSSR2KLV**	**Diodo rectificador**
D826	EU02V1	EU02V1	EU02V1	Diodo rectificador
D829	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D830	MA4270MTA	--	--	Diodo Zener 27 V.
D2301	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D2302	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D2312	MTZJT-776.8C	MTZJT-776.8C	MTZJT-776.8C	Diodo zener 6.8 V.
D3001	1SS254T-77	1SS254T-77	1SS254T-77	Diodo switch
D3002	MA4110MTA	MA4110MTA	MA4110MTA	Diodo zener 11 V.
D3004	MA4110MTA	MA4110MTA	MA4110MTA	Diodo zener 11 V.
D3005	MA4110MTA	--	--	Diodo zener 11 V.
D3016	MA3056MTX	MA3056MTX	MA3056MTX	Micro diodo zener 5.6 V.
	Bobinas			
L001	TLUABTA2R2K	TLUABTA2R2K	TLUABTA2R2K	Bobina de pico 2.2 mH.
L002	ELESN390KA	ELESN390KA	ELESN390KA	Bobina de pico 39 mH.
L003	TLUABTA2R2K	TLUABTA2R2K	TLUABTA2R2K	Bobina de pico 2.2 mH.
L004	TLUABTA2R2K	TLUABTA2R2K	TLUABTA2R2K	Bobina de pico 2.2 mH.
L006	EXCELSA24T	EXCELSA24T	EXCELSA24T	Bobina de choque
L008	TLUABTA470K	TLUABTA470K	TLUABTA470K	Bobina de pico 47 mH.
L009	EXCELSA35V	EXCELSA35V	EXCELSA35V	Bobina de choque
L012	EXCELSA24T	EXCELSA24T	EXCELSA24T	Bobina de choque
L013	EXCELSA35V	EXCELSA35V	EXCELSA35V	Bobina de choque
L103	TLTABT120K	TLTABT120K	TLTABT120K	Bobina de pico 12 mH.
L104	TLTABT1R0K	TLTABT1R0K	TLTABT1R0K	Bobina de pico 1 mH.
L105	EIV7EN053B	EIV7EN053B	EIV7EN053B	Bobina variable
L106	ELESN180JA	ELESN180JA	ELESN180JA	Bobina de pico 18 mH.
L351	TLUABTA470K	TLUABTA470K	TLUABTA470K	Bobina de pico 47 mH.
L551	**ELH5L4101**	**ELH5L4101**	**TLH6622P**	**Bobina de linealidad**
L552	--	--	EXCELSA24T	Bobina de choque
L553	--	--	EXCELSA24T	Bobina de choque
L602	ELESN120JA	ELESN120JA	ELESN120JA	Bobina de pico 12 mH.
L801	**ELF15N013A**	**ELF15N013A**	**ELF15N013A**	**Filtro de linea**
L802	ELEI680KA	ELEI680KA	ELEI680KA	Bobina de choque 68 mH
L804	EXCELSA39V	EXCELSA39V	EXCELSA39V	Bobina de choque
L2301	EXCELDR25C	EXCELDR25C	EXCELDR25C	Bobina de choque
L2302	TLTABT4R7K	TLTABT4R7K	TLTABT4R7K	Bobina de pico 4.7 mH.
	Transformadores			
T502	**ETE19Z30AY**	**ETE19Z30AY**	**ETE19Z30AY**	**Transformador**
T501	**ETH19Y70AY**	**ETH19Y70AY**	**ETH19Y70AY**	**Transformador**

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4	Descripción
T801	ETS29AK2M6PC	ETS25AD129NC	ETS25AD139NC	X trans switch
T551	KFT3AB119F	KFT3AB119F	KFT2AB118F	X trans de salida hor.
T001	TLP16297	TLP16297	TLP16297	X trans 127 ~ 12 VCA.
	Resistencias			
R002	ERJ6GEYJ182V	ERJ6GEYJ182V	ERJ6GEYJ182V	M 1.8 Kohms, J, 1/10 W
R003	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	M 5.6 Kohms, J, 1/10 W
R004	ERDS1TJ181T	ERDS1TJ181T	ERDS1TJ181T	C 180 ohms, J, 1/4 W
R005	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERDS2TJ101T	M 1 Kohms, J, 1/4 W
R006	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R007	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R008	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	M 5.6 Kohms, J, 1/10 W
R010	ERJ6GEYJ154V	ERJ6GEYJ154V	ERJ6GEYJ154V	M 150 Kohms, J, 1/10 W
R011	ERJ6GEYJ684V	ERJ6GEYJ684V	ERJ6GEYJ684V	M 680 Kohms, J, 1/10 W
R012	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	M 47 Kohms, J, 1/10 W
R014	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	M 4.7 Kohms, J, 1/10 W
R015	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	M 4.7 Kohms, J, 1/10 W
R016	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	M 4.7 Kohms, J, 1/10 W
R017	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	M 4.7 Kohms, J, 1/10 W
R020	ERJ6GEYJ564V	ERJ6GEYJ564V	ERJ6GEYJ564V	M 470 Kohms, J, 1/10 W
R021	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M 100 ohms, J, 1/10 W
R022	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M 100 ohms, J, 1/10 W
R023	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R025	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	M 22 Kohms, J, 1/10 W
R026	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ333V	ERJ6GEYJ333V	M 33 Kohms, J, 1/10 W
R027	ERJ6GEYJ133V	ERJ6GEYJ752V	ERJ6GEYJ752V	M 7.5 Kohms, J, 1/10 W
R028	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/10 W
R030	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R032	ERJ6ENF1002V	ERJ6ENF1002V	ERJ6ENF1002V	M 1002 ohms, F, 1/10 W
R033	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	M 2.2 Kohms, J, 1/10 W
R034	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	M 2.2 Kohms, J, 1/10 W
R035	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	M 3.2 Kohms, J, 1/10 W
R036	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	M 5.6 Kohms, J, 1/10 W
R037	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/10 W
R038	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	M 22 Kohms, J, 1/10 W
R039	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R046	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R048	ERJ6GEYJ221V	ERJ6GEYJ221V	ERJ6GEYJ221V	M 220 ohms, J, 1/10 W
R049	ERJ6GEYJ221V	ERJ6GEYJ221V	ERJ6GEYJ221V	M 220 ohms, J, 1/10 W
R053	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/10 W
R055	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/10 W
R060	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R065	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	M 470 ohms, J, 1/10 W
R066	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	M 2.2 Kohms, J, 1/10 W
R067	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	M 2.2 Kohms, J, 1/10 W
R068	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	M 2.2 Kohms, J, 1/10 W
R070	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M 100 ohms, J, 1/10 W
R101	ERJ6GEYJ750V	ERJ6GEYJ750V	ERJ6GEYJ750V	M 75 ohms, J, 1/10 W
R102	ERJ6GEYJ683V	ERJ6GEYJ683V	ERJ6GEYJ683V	M 68 Kohms, J, 1/10 W
R103	ERJ6GEYJ183V	ERJ6GEYJ183V	ERJ6GEYJ183V	M 18 Kohms, J, 1/10 W
R104	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ681V	M 680 ohms, J, 1/10 W
R105	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ681V	M 680 ohms, J, 1/10 W
R107	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	ERJ6GEYJ222V	M 2.2 Kohms, J, 1/10 W
R108	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	M 470 ohms, J, 1/10 W
R152	ERJ6GEYJ183V	ERJ6GEYJ183V	ERJ6GEYJ183V	M 18 Kohms, J, 1/10 W
R153	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	M 22 Kohms, J, 1/10 W

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4	Descripción
R154	ERJ6GEYJ393V	ERJ6GEYJ393V	ERJ6GEYJ393V	M 39 Kohms, J, 1/10 W
R201	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	ERJ6GEYJ471V	M 470 ohms, J, 1/10 W
R202	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	M 6.8 Kohms, J, 1/10 W
R203	ERJ6GEYJ222V	--	--	M 2.2 Kohms, J, 1/10 W
R303	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	M 6.8 Kohms, J, 1/10 W
R304	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	M 3.3 Kohms, J, 1/10 W
R305	ERJ6ENF3001V	ERJ6ENF3001V	ERJ6ENF3001V	M 3001 ohms, F, 1/4 W
R306	ERJ6ENF1651V	ERJ6ENF1651V	ERJ6ENF1651V	M 1651 ohms, F, 1/10 W
R307	ERJ6GEYJ564V	ERJ6GEYJ564V	ERJ6GEYJ564V	M 560 Kohms, J, 1/10 W
R308	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R309	ERJ6GEYJ333V	ERJ6GEYJ333V	ERJ6GEYJ153V	M 33 Kohms, J, 1/10 W
R310	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ333V	M 22 Kohms, J, 1/10 W
R311	ERJ6GEYJ185V	ERJ6GEYJ185V	ERJ6GEYJ185V	M 1.8 Mohms, J, 1/10 W
R317	ERJ6GEYJ684V	ERJ6GEYJ684V	ERJ6GEYJ684V	M 680 Kohms, J, 1/10 W
R319	ERJ6GEYJ122V	ERJ6GEYJ122V	ERJ6GEYJ122V	M 1.2 Kohms, J, 1/10 W
R320	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1.2 Kohms, J, 1/10 W
R351	ERG2FJ123H	ERG2FJ123H	ERG2FJ123H	M 12 Kohms, J, 2 W
R352	ERG2FJ123H	ERG2FJ123H	ERG2FJ123H	M 12 Kohms, J, 2 W
R353	ERG2FJ123H	ERG2FJ123H	ERG2FJ123H	M 12 Kohms, J, 2 W
R354	ERDS1TJ272T	ERDS1TJ272T	-------------------	C 2.7 Kohms, J, 1/2 W
R355	ERDS1TJ272T	ERDS1TJ272T	-------------------	C 2.7 Kohms, J, 1/2 W
R356	ERDS1TJ272T	ERDS1TJ272T	-------------------	C 2.7 Kohms, J, 1/2 W
R357	ERJ6GEYJ301V	ERJ6GEYJ301V	ERJ6GEYJ361V	M 300 ohms, J, 1/4 W
R358	ERJ6GEYJ301V	ERJ6GEYJ301V	ERJ6GEYJ361V	M 300 ohms, J, 1/4 W
R359	ERJ6GEYJ301V	ERJ6GEYJ301V	ERJ6GEYJ361V	M 300 ohms, J, 1/4 W
R360	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ182V	M 1 Kohms, J, 1/4 W
R361	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ182V	M 1 Kohms, J, 1/4 W
R362	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ182V	M 1 Kohms, J, 1/4 W
R363	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M 100 ohms, J, 1/4 W
R364	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M 100 ohms, J, 1/4 W
R365	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M 100 ohms, J, 1/4 W
R374		-------------------	ERDS1TJ272T	C 2.7 Kohms, J, 1/2 W
R375		-------------------	ERDS1TJ272T	C 2.7 Kohms, J, 1/2 W
R376		-------------------	ERDS1TJ272T	C 2.7 Kohms, J, 1/2 W
R401	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R430	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/10 W
R432	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R451	ERDS1FJ1R2P	ERDS1FJ1R2P	ERDS1FJ1R8P	C 1.2 ohms, J, 1/2 W
R454	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	M 47 Kohms, J, 1/10 W
R455	ERJ6GEYJ153V	ERJ6GEYJ153V	ERJ6GEYJ153V	M 15 Kohms, J, 1/10 W
R456	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	M 5.6 Kohms, J, 1/10 W
R457	ERJ6GEYJ911V	ERJ6GEYJ911V	ERJ6GEYJ152V	M 910 ohms, J, 1/10 W
R458	ERJ6GEYJ273V	ERJ6GEYJ273V	ERJ6GEYJ273V	M 27 Kohms, J, 1/10 W
R459	ERJ6GEYJ683V	ERJ6GEYJ683V	ERJ6GEYJ683V	M 68 Kohms, J, 1/10 W
R460	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	ERDS2TJ102T	C 1 Kohms, J, 1/4 W
R461	--	--	ERDS2TJ152T	C 1.5 Kohms, J, 1/4 W
R462	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	M 47 Kohms, J, 1/10 W
R463	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	M 47 Kohms, J, 1/10 W
R465	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/10 W
R466	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/10 W
R467	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	M 100 Kohms, J, 1/10 W
R468	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M 100 ohms, J, 1/10 W
R469	ERJ6GEYJ220V	ERJ6GEYJ220V	ERJ6GEYJ220V	M 22 ohms, J, 1/10 W
R470	ERDS2TJ152T	ERDS2TJ152T	ERDS2TJ152T	C 1.5 ohms, J, 1/4 W
R471	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	M 22 Kohms, J, 1/10 W

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4	Descripción
R501	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/10 W
R502	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	M 5.6 Kohms, J, 1/4 W
R503	ERJ6GEYJ822V	ERJ6GEYJ822V	ERJ6GEYJ822V	M 8.2 Kohms, J, 1/10 W
R504	ERJ6GEYJ821V	ERJ6GEYJ821V	ERJ6GEYJ821V	M 820 ohms, J, 1/10 W
R505	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	M 4.7 Kohms, J, 1/10 W
R506	ERJ6GEYJ182V	ERJ6GEYJ182V	ERJ6GEYJ182V	M 1.8 Kohms, J, 1/10 W
R507	ERJ6GEYJ392V	ERJ6GEYJ392V	ERJ6GEYJ392V	M 3.9 Kohms, J, 1/10 W
R508	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	M 5.6 Kohms, J, 1/10 W
R509	ERDS2TJ331T	ERDS2TJ331T	ERDS2TJ331T	C 330 ohms, J, 1/4 W
R510	ERG3FJ272H	ERG3FJ272H	**ERG3FJ332H**	M **3.3 Kohms, J, 3 W.**
R511	------------------------------	------------------------------	**ERG3FJ272H**	M **2.7 Kohms, J, 3 W.**
R512	ERG2FJ562H	ERG2FJ562H	ERG2FJ562H	M 5.6 Kohms, J, 2 W.
R531	ERD25FJ470P	ERD25FJ470P	**ERD25FJ470P**	C **47 ohms, J, 1/2 W.**
R532	ERJ6ENF4702V	ERJ6ENF4702V	**ERJ6ENF5602V**	M **4702 ohms, F, 1/10 W**
R533	ERJ6ENF1502V	ERJ6ENF1502V	**ERJ6ENF2102V**	M **1502 ohms, F, 1/10 W**
R536	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	ERJ6GEYJ223V	M 22 Kohms, J, 1/10 W
R537	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	M 47 Kohms, J, 1/10 W
R551	ERDS1FJ1R0T	ERDS1FJ1R0T	ERDS1FJ1R0T	C 1 ohms, J, 1/2 W.
R552	ERDS1FJ1R0T	ERDS1FJ1R0T	ERDS1FJ1R0T	C 1 ohms, J, 1/2 W.
R553	------------------------------	ERDS1FJ1R0T	ERDS1FJ1R0T	C 1 ohms, J, 1/2 W.
R554	ERG2FJ390H	ERG2FJ390H	ERG2FJ390H	M 39 ohms, J, 2 W.
R555	ERDS1FJ101T	ERDS1FJ101T	ERDS1FJ101T	C 100 ohms, J, 1/2 W.
R556	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ472V	M 4.7 Kohms, J, 1/4 W.
R557	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M 10 Kohms, J, 1/4 W.
R558	ERQ2CJP2R2S	**ERQ2CJP2R2S**	**ERQ2CJP1R8S**	F **2.4 ohms, J, 2 W.**
R559	ERG2FJ683H	ERG2FJ683H	ERG2FJ683H	M 68 Kohms, J, 2 W.
R560	ERDS1FJ182P	ERDS1FJ182P	ERDS1FJ182P	C 1.8 Kohms, J, 1/2 W.
R563	ERDS2TJ124T	ERDS2TJ124T	ERDS2TJ184T	C 180 Kohms, J, 1/4 W.
R564	ERDS2TJ104T	ERDS2TJ104T	ERDS2TJ154T	C 150 Kohms, J, 1/4 W.
R565	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	C 10 Kohms, J, 1/4 W.
R567	ERG2FJ122H	ERG2FJ122H	ERG2FJ471H	M 1.2 Kohms, J, 2 W.
R602	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	M 330 ohms, J, 1/10 W
R603	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	M 330 ohms, J, 1/10 W
R604	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	ERJ6GEYJ331V	M 330 ohms, J, 1/10 W
R614	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	M 3.3 Kohms, J, 1/10 W
R801	**ERF7ZK1R5**	**ERF7ZK1R5**	**ERF7ZK1R5**	W **1.5 ohms, K, 7 W.**
R805	ERDS2TJ274T	ERDS2TJ274T	ERDS2TJ274T	C 270 Kohms, J, 1/4 W
R806	ERDS2TJ274T	ERDS2TJ274T	ERDS2TJ274T	C 270 Kohms, J, 1/4 W
R808	ERDS1FJ1R5T	ERDS1FJ1R5T	ERDS1FJ1R0T	C 1.5 ohms, J, 1/2 W
R809	ERDS1FJ1R5T	ERDS1FJ1R5T	ERDS1FJ1R5T	C 1.5 ohms, J, 1/2 W.
R810	ERDS1FJ272T	ERDS1FJ272T	ERDS1FJ272T	C 2.7 Kohms, J, 1/2 W
R812	ERDS1TJ183T	ERDS1TJ183T	ERDS1TJ183T	C 18 Kohms, J, 1/2 W
R813	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	ERJ6GEYJ562V	M 5.6 Kohms, J, 1/10 W
R815	**ERC12ZGM825D**	**ERC12ZGM825D**	**ERC12ZGM825D**	S 82 Mohms, G, 1/2 W
R817	**ERX3FJ4R7**	**ERX3FJ4R7**	**ERX3FJ4R7**	W **4.7 ohms, J, 3 W.**
R819	**ERQ1CJR56**	------------------------------	------------------------------	F **5.6 ohms, J, 1 W.**
R820	ERJ6GEYJ153V	ERJ6GEYJ153V	ERJ6GEYJ153V	M 15 Kohms, J, 1/10 W
R821	ERJ6GEYJ392V	ERJ6GEYJ392V	ERJ6GEYJ392V	M 3.9 Kohms, J, 1/10 W
R822	ERD50FJ474P	ERD50FJ474P	ERD50FJ474P	C 470 Kohms, J, 1/2 W.
R823	ERDS2TJ222T	ERDS2TJ222T	ERDS2TJ222T	C 2.2 Kohms, J, 1/4 W
R824	ERG3FJ680	ERG3FJ680	ERG3FJ680	M 39 ohms, J, 3 W.
R825	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	ERJ6GEYJ102V	M 1 Kohms, J, 1/4 W.
R826	ERF2AKR33P	ERF2AKR33P	ERF2AKR33P	W 0.33 ohms, K, 2 W.
R827	ERDS1FJ561T	ERDS1FJ561T	ERDS1FJ561T	C 1 Kohms, J, 1/4 W.
R828	ERG3FJ470H	ERG3FJ470H	ERG3FJ470H	M 47 ohms, J, 3 W.

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4		Descripción
R829	ERQ14AJ270P	ERQ14AJ270P	ERQ14AJ270P	F	27 ohms, J, 1/4 W.
R2201	ERJ6GEYJ224V	--	--	M	220 Mohms, J, 1/10 W.
R2206	ERJ6GEYJ102V	--	--	M	1 Kohms, J, 1/10 W.
R2207	ERJ6GEYJ102V	--	--	M	100 ohms, J, 1/10 W.
R2220	ERJ6GEYJ101V	--	--	M	100 ohms, J, 1/10 W.
R2221	ERJ6GEY0R00V	--	--	M	0 ohms, J, 1/10 W.
R2301	ERQ2CJP1R8S	ERQ2CJP120S	ERQ2CJP120S	F	1.8 / 12 ohms, J, 2 W.
R2303	ERD25FJ1R0P	ERD25FJ1R0P	ERD25FJ1R0P	C	1 ohms, J, 1/4 W.
R2306	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	M	6.8 Kohms, J, 1/10 W.
R2311	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	ERJ6GEYJ332V	M	3.3 Kohms, J, 1/10 W.
R2312	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	M	6.8 Kohms, J, 1/10 W.
R2313	ERJ6GEYJ683V	ERJ6GEYJ683V	ERJ6GEYJ683V	M	68 Kohms, J, 1/10 W.
R2314	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	M	100 Kohms, J, 1/10 W.
R2317	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ681V	ERJ6GEYJ561V	M	680/560 ohms, J, 1/10 W.
R2318	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	ERJ6GEYJ103V	M	10 Kohms, J, 1/10 W.
R2319	ERDS2TJ562T	ERDS2TJ562T	ERDS2TJ562T	M	5.6 Kohms, J, 1/4 W.
R2321	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	ERJ6GEYJ101V	M	100 ohms, J, 1/4 W.
R2322	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	ERJ6GEYJ472V	M	4.7 Kohms, J, 1/10 W.
R2353	ERD25FJ1R0P	--	--	C	1 ohms, J, 1/4 W.
R2356	ERJ6GEYJ682V	--	--	M	6.8 Kohms. J, 1/10 W.
R3001	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	ERJ6GEYJ473V	M	47 Kohms, J, 1/10 W
R3002	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	ERJ6GEYJ104V	M	100 Kohms, J, 1/10 W.
R3005	ERJ6GEYJ750V	ERJ6GEYJ750V	ERJ6GEYJ750V	M	75 ohms. J, 1/10 W.
R3006	ERJ6GEYJ391V	ERJ6GEYJ391V	ERJ6GEYJ391V	M	390 ohms. J, 1/10 W.
R3009	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	M	6.8 Kohms. J, 1/10 W.
R3010	ERJ6GEYJ334V	ERJ6GEYJ334V	ERJ6GEYJ334V	M	330 Kohms, J, 1/10 W.
R3013	ERJ6GEYJ682V	ERJ6GEYJ682V	--	M	6.8 Kohms. J, 1/10 W.
R3012	ERJ6GEYJ334V	--	--	M	330 Mohms. J, 1/10 W.
R3013	ERJ6GEYJ682V	--	--	M	6.8 Kohms. J, 1/10 W.
R3014	ERJ6GEYJ682V	--	--	M	6.8 Kohms. J, 1/10 W.
	Condensadores				
C001	ECA1AM101B	ECA1AM101B	ECA1AM101B	E	100 µF 10 V.
C003	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E	4.7 µF 50 V.
C004	ECUV1H330JCG	ECUV1H330JCG	ECUV1H330JCG	C	33 pF, J, 50 V.
C005	ECUV1H330JCG	ECUV1H330JCG	ECUV1H330JCG	C	33 pF, J, 50 V.
C008	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	C	0.1 mF, Z, 50 V.
C010	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	C	0.01 mF, Z, 50 V.
C011	ECA1CM221B	ECA1CM221B	ECA1CM221B	E	220 µF 16 V.
C013	ECA0JM101B	ECA0JM101B	ECA0JM101B	E	100 µF 6.3 V.
C016	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	C	100 pF, J, 50 V.
C017	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	C	22 pF, J, 50 V.
C018	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	C	22 pF, J, 50 V.
C019	ECA0JM101B	ECA0JM101B	ECA0JM101B	E	100 µF 6.3 V.
C020	ECA0JM101B	ECA0JM101B	ECA0JM101B	E	100 µF 6.3 V.
C022	ECA1CM471B	ECA1CM471B	ECA1CM471B	E	470 µF 16 V.
C024	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E	4.7 µF 25 V.
C025	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	C	100 pF, J, 50 V.
C026	ECA1HM010B	ECA1HM010B	ECA1HM010B	E	0.1 µF 50 V.
C031	ECUV1H821KBX	ECUV1H821KBX	ECUV1H821KBX	C	820 pF, K, 50 V.
C032	ECA1AM470B	ECA1AM470B	ECA1AM470B	E	47 µF 10 V.
C033	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	C	100 pF, J, 50 V.
C035	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	C	22 pF, J, 50 V.
C036	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	C	22 pF, J, 50 V.
C037	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	C	22 pF, J, 50 V.
C038	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	ECUV1H220JCX	C	22 pF, J, 50 V.

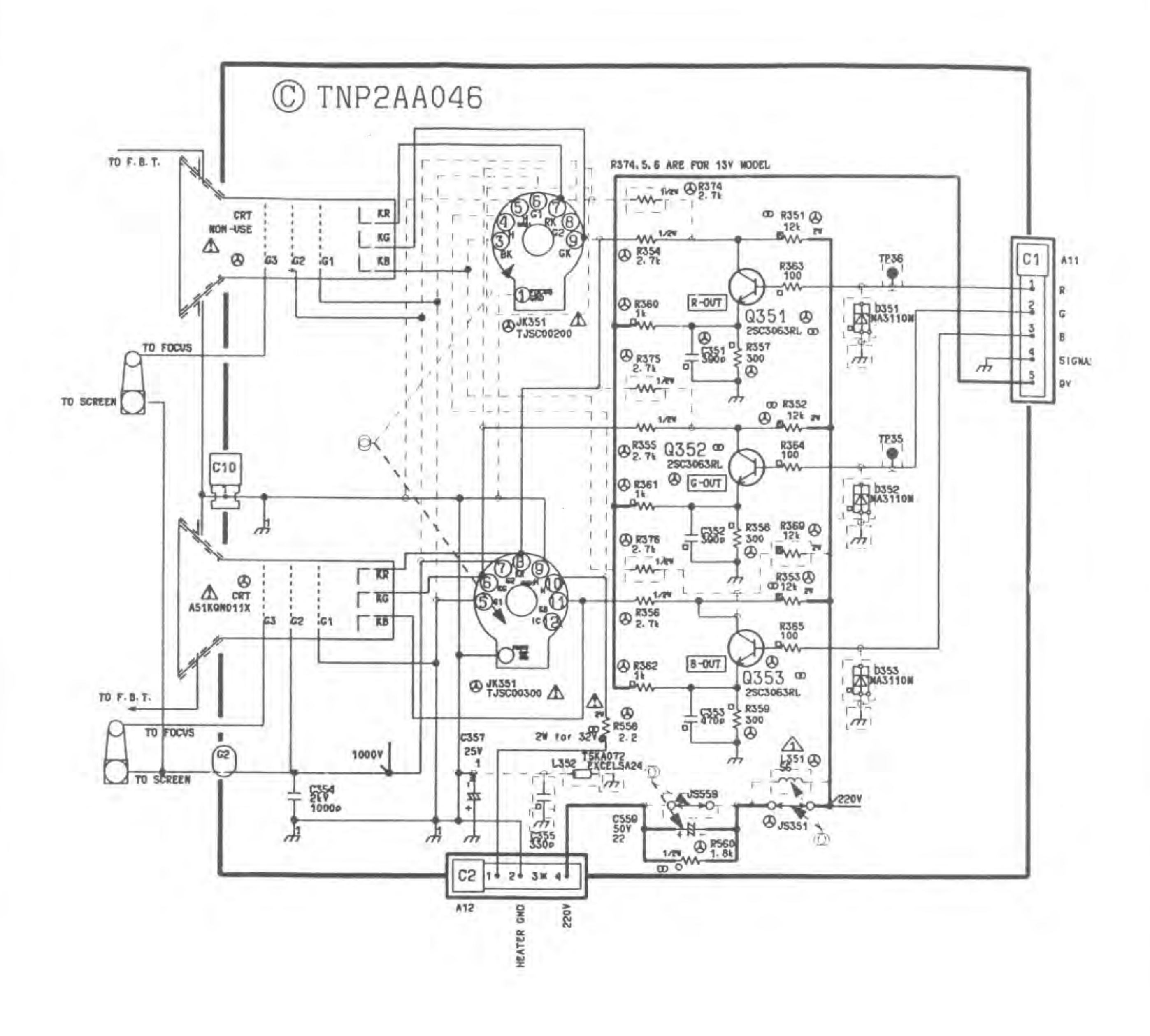
No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4		Descripción
C101	ECJ2VF1H223Z	ECJ2VF1H223Z	ECJ2VF1H223Z	C	0.022 mF, Z, 50 V.
C102	ECA1EM100B	ECA1EM100B	ECA1EM100B	E	10 µF 25 V.
C103	ECUV1H300JCX	ECUV1H300JCX	ECUV1H300JCX	C	30 pF, J, 50 V.
C105	ECUV1H221JCX	ECUV1H221JCX	ECUV1H221JCX	C	220 pF, J, 50 V.
C106	ECA1HMR47B	ECA1HMR47B	ECA1HMR47B	E	0.47 µF 50 V.
C107	ECUV1H470JCX	ECUV1H470JCX	ECUV1H470JCX	C	47 pF, J, 50 V.
C108	ECA1HMR22B	ECA1HMR22B	ECA1HMR22B	E	0.22 µF 50 V.
C109	ECEA1HN4R7SB	ECEA1HN4R7SB	ECEA1HN4R7SB	E	4.7 µF, 50 V. N/P
C110	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	C	0.01 mF, Z, 50 V.
C111	ECA1EM100B	ECA1EM100B	ECA1EM100B	E	10 µF 25 V.
C113	ECA1EM100B	ECA1EM100B	ECA1EM100B	E	10 µF 25 V.
C117	ECUV1H070DCX	ECUV1H070DCX	ECUV1H070DCX	C	7 pF, D, 50 V.
C151	ECA1HMR22B	ECA1HMR22B	ECA1HMR22B	E	0.22 µF 50 V.
C201	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	C	0.01 mF, Z, 50 V.
C202	ECUV1H101JCG	ECUV1H562KBG	ECUV1H562KBG	C	5600 pF, K, 50 V.
C203	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E	4.7 µF 25 V.
C301	ECUV1H390JCX	ECUV1H390JCX	ECUV1H390JCX	C	39 pF, J, 50 V.
C302	EEANA1E1R0B	EEANA1E1R0B	EEANA1E1R0B	E	0.1 µF, 50 V. N/P
C304	ECEA1HNR47SB	ECEA1HNR47SB	ECEA1HNR47SB	E	0.47 µF, 50 V. N/P
C305	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E	4.7 µF 25 V.
C306	ECA1CM221B	ECA1CM221B	ECA1CM221B	E	220 µF 16 V.
C308	ECQB1H823JF3	ECQB1H823JF3	ECQB1H823JF3	P	0.082 µF, K, 50 V.
C309	ECA1AM101B	ECA1AM101B	ECA1AM101B	E	100 µF 10 V.
C310	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E	4.7 µF 25 V.
C311	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E	4.7 µF 25 V.
C312	ECA1EM220B	ECA1EM220B	ECA1EM220B	E	22 µF 25 V.
C314	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	ECJ2VF1H104Z	C	0.1 µF, Z, 50 V.
C351	ECUV1H391KBX	ECUV1H391KBX	ECUV1H471KBX	C	390 pF, K, 50 V.
C352	ECUV1H391KBX	ECUV1H391KBX	ECUV1H391KBX	C	390 pF, K, 50 V.
C353	ECUV1H471KBX	ECUV1H471KBX	ECUV1H471KBX	C	470 pF, K, 50 V.
C354	ECKW3D102KBR	ECKW3D102KBR	ECKW3D102KBR	C	0.001 µF J, 2 KV.
C357	EEANA1E1R0B	EEANA1E1R0B	EEANA1E1R0B	E	0.1 µF, 50 V.
C401	ECQB1H153JF3	ECQB1H153JF3	ECQB1H153JF3	P	0.15 µF, K, 50 V.
C402	ECUV1H471KBX	ECUV1H471KBX	ECUV1H471KBX	C	470 pF, K, 50 V.
C403	ECA1HM2R2B	ECA1HM2R2B	ECA1HM2R2B	E	2.2 µF 50 V.
C451	ECA1AM470B	ECA1AM470B	ECA1AM470B	E	47 µF 10 V.
C452	ECSF1EE105VB	ECSF1EE105VB	ECSF1EE105VB	T	1 µF, 25 V.
C453	ECEA1HFS2R2B	ECEA1HFS2R2B	ECEA1HFS2R2B	E	1 µF, 25 V.
C454	ECA1EM102E	ECA1EM102E	ECA1EM102E	E	1000 µF , 25 V.
C455	ECA1EHG101B	ECA1EHG101B	ECA1EHG101B	E	100 µF, 25 V.
C456	ECQB1H103JF3	ECQB1H103JF3	ECQB1H103JF3	P	0.01 pF, J, 50 V.
C459	ECA1VM471B	ECA1VM471B	ECA1VM471B	E	470 µF, 35 V.
C462	ECA1EM100B	ECA1EM100B	ECA1EM100B	E	10 µF, 25 V.
C502	ECQB1H223JF3	ECQB1H223JF3	ECQB1H223JF3	P	0.022 µF, J, 50 V.
C503	ECA1HM2R2B	ECA1HM2R2B	ECA1HM2R2B	E	2.2 µF, 50 V.
C504	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	ECUV1H101JCG	C	100 pF, J, 50 V.
C505	ECUV1H221JUX	ECUV1H221JUX	ECUV1H221JUX	C	220 pF, J, 50 V.
C506	ECA1CM221B	ECA1CM221B	ECA1CM221B	E	220 µF, 16 V.
C507	ECUV1H221JCX	ECUV1H221JCX	ECUV1H221JCX	C	220 pF, J, 50 V.
C508	ECUV1H121JCX	ECUV1H121JCX	ECUV1H121JCX	C	120 pF, J, 50 V.
C510	ECCR2H100D5	ECCR2H100D5	ECCR2H100D5	C	10 pF, D, 50 V.
C511	ECKR2H821KB5	ECKR2H821KB5	ECKR2H821KB5	C	820 pF, K, 50 V.
C512	ECKR2H101KB5	ECKR2H101KB5	----------	C	100 pF, K, 50 V.
C531	ECA1EM220B	ECA1EM220B	ECA1EM220B	E	**22 µF, 25 V.**
C532	ECA1AM102B	ECA1AM102B	ECA1AM102B	E	1000 µF, 10 V.

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4	Descripción
C533	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	C 0.01 µF, Z, 50 V.
C534	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	ECUV1H103ZFN	C 0.01 µF, Z, 50 V.
C551	**ECA1VM331B**	**ECA1VM331B**	**ECA1VM331B**	**E 330 µF, 35 V.**
C552	----------	**ECA1EM221B**	**ECA1EM221B**	**E 220 µF, 25 V.**
C553	----------	ECKR2H561KB5	ECKR2H561KB5	C 560 pF, K, 50 V.
C554	ECKR2H561KB5	ECKR2H561KB5	ECKR2H561KB5	C 560 pF, K, 50 V.
C555	**ECA2EM220E**	**ECA2EM220E**	**ECA2EM220E**	**E 22 µF, 250 V.**
C556	**ECA1CM471B**	**ECA1CM471B**	**ECA1CM471B**	**E 470 µF, 16 V.**
C557	ECKR2H222KB5	ECKR2H222KB5	ECKR2H222KB5	C 0.0022 µF, K, 50 V.
C559	ECA1HM220B	ECA1HM220B	ECA1HM220B	E 22 µF, 50 V.
C560	**ECEA1HN2R2SB**	**ECEA1HN2R2SB**	**ECEA1HN2R2SB**	**E 2.2 µF, 50 V.** N/P
C561	ECKR2H561KB5	ECKR2H561KB5	ECKR2H561KB5	C 560 pF, K, 50 V.
C563	ECWH12H822JS	ECWH12H822JS	ECWH12H822JS	P 0.0082, J, 1.2 KV.
C564	**ECKW3D821JBR**	**ECKW3D821JBR**	----------	**C 820 pF, J, 2 KV.**
C565	**ECKW3D821JBR**	**ECKW3D821JBR**	**ECKW3D561JBR**	**C 820 pF, J, 2 KV.**
C566	**ECKW3D181JBP**	**ECKW3D181JBP**	**ECKW3D181JBP**	**C 180 pF, J, 2 KV.**
C569	**ECWF2394JBB**	**ECWF2394JBB**	**ECWF2304JBB**	**C 0.39 /0.30 µF, J, 200 V.**
C571	ECA1EM220B	ECA1EM220B	ECA1EM220B	E 22 µF, 25 V.
C572	ECA1EM100B	ECA1EM100B	ECA1EM100B	E 10 µF, 25 V.
C573	ECA1CM101B	ECA1CM101B	ECA1CM101B	E 100 µF, 16 V.
C601	ECUV1H181JCX	ECUV1H181JCX	ECUV1H181JCX	C 180 pF, J, 50 V.
C602	ECUV1H680JCX	ECUV1H680JCX	ECUV1H680JCX	C 68 pF, J, 50 V.
C604	ECUV1H150JUX	ECUV1H150JUX	ECUV1H150JUX	C 15 pF, J, 50 V.
C605	ECUV1H332KBX	ECUV1H332KBX	ECUV1H332KBX	C 0.0033 pF, K, 50 V.
C606	ECA1HM010B	ECA1HM010B	ECA1HM010B	E 0.1 µF, 50 V.
C801	**ECKW2H472PU8**	ECKW2H472PU8	ECKW2H472PU8	**C 0.0047 µF P, 500 V.**
C802	**ECKW2H472PU8**	ECKW2H472PU8	ECKW2H472PU8	**C 0.0047 µF P, 500 V.**
C805	**EC0S2EG151EG**	EC0S2EG151EG	EC0S2EG151EG	**E 150 µF, 250 V**
C806	**EC0S2EG151EG**	EC0S2EG151EG	EC0S2EG151EG	**E 150 µF, 250 V**
C807	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E 3.3 µF, 50 V.
C808	ECA1CM101B	ECA1CM101B	ECA1CM101B	E 100 µF, 16 V.
C809	**EC0S2DG151DG**	**EC0S2DG151DG**	**EC0S2DG151DG**	**E 150 µF, 200 V.**
C810	**ECQU2A682MV**	**ECQU2A682MV**	**ECQU2A682MV**	**E 0.0068 µF 250 V.**
C811	**ECQU2A682MV**	**ECQU2A682MV**	**ECQU2A682MV**	**E 0.0068 µF 250 V.**
C812	**ECQU2A224MV**	**ECQU2A224MV**	**ECQU2A224MV**	**E 0.22 µF, 250 V.**
C814	ECQB1H333JF3	ECQB1H333JF3	ECQB1H333JF3	P 0.033 µF, J, 50 V.
C815	ECA1HHG470B	ECA1HHG470B	ECA1EHG470B	E 47 µF, 50 V.
C818	ECKW3A821KBP	ECKW3A821KBP	ECKW3A821KBP	C 820 pF, K, 1 KV.
C820	ECA1JHG100B	ECA1JHG100B	ECA1JHG100B	E 10 µF, 63 V.
C821	ECKW3A561KBP	----------	----------	C 560 pF, K, 1 KV.
C822	ECA1EM221B	----------	----------	**E 220 µF, 25 V.**
C823	**ECA160V33UE**	**ECA160V33UE**	**ECA160V33UE**	**E 33 µF, 160 V.**
C824	ECKW3A331KBP	ECKW3A331KBP	ECKW3A331KBP	E 330 pF, K, 1 KV.
C825	ECKW3A471KBP	ECKW3A471KBP	ECKW3A471KBP	E 47 pF, K, 1 KV.
C2201	ECA1HM4R7B	----------	----------	E 4.7µF, 50 V.
C2202	ECA1HM2R2B	----------	----------	E 2.2µF, 50 V.
C2203	ECA1HM4R7B	----------	----------	E 4.7µF, 50 V.
C2204	AP106K016CAE	----------	----------	T 10µF, 16 V.
C2205	ECA1HMR33B	----------	----------	E .33 µF, 50 V.
C2206	ECQB1H223JF3	----------	----------	P 0.023 µF, J, 50 V.
C2207	AP335K016CAE	----------	----------	T 3.3µF, 16 V.
C2208	ECJ2VB1C104K	----------	----------	C 10 nF, J, 50 V.
C2209	ECJ2VB1C104K	----------	----------	C 10 nF, J, 50 V.
C2210	ECJ2VB1C104K	----------	----------	C 10 nF, J, 50 V.
C2212	ECQB1H473JF3	----------	----------	C 0.0047 pF, K, 50 V.

No.	No. de parte CT-Z21S4	No. de parte CT-Z21R4	No. de parte CT-Z14R4	Descripción
C2215	ECA0JM101B	----------	----------	E 100 µF , 10 V.
C2218	ECA1HMR47B	----------	----------	E 0.47 µF , 50 V.
C2220	ECEA1CN100SB	----------	----------	E 10 µF , 16 V. NP
C2302	ECA1HHG3R3B	ECA1HM3R3B	ECA1HM3R3B	E 3.3 µF , 50 V.
C2303	ECA1EHG100B	ECA1EM100B	ECA1EM100B	E 10 µF , 25 V.
C2304	ECQB1H104JF3	ECQB1H104JF3	ECQB1H104JF3	E 0.1 µF, J, 50 V.
C2306	ECA1CM471B	ECA1CM221B	ECA1CM221B	E 220 µF, 16 V.
C2307	EEANA1E1R0B	EEANA1E1R0B	EEANA1E1R0B	E 1 µF, 50 V. N/P
C2309	ECA1HHG010B	ECA1HM010B	ECA1HM010B	E 1 µF, 50 V.
C2310	ECUV1H222KBX	ECUV1H332KBX	ECUV1H332KBX	E 0.0033 µF, K, 50 V.
C2311	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	ECA1HM4R7B	E 3.3 µF, 50 V.
C2351	ECA1EM102E	ECA1EM471B	ECA1EM471B	E 47 µF, 25 V.
C2352	ECA1HHG3R3B	----------	----------	E 3.3 µF, 50 V.
C2353	ECA1EHG100B	----------	----------	E 10 µF, 25 V.
C2354	ECQB1H104JF3	----------	----------	P 0.1nF, J, 50 V.
C2356	ECA1CM471B	----------	----------	E 47 µF, 16 V.
C2357	EEANA1E1R0B	----------	----------	E 1 µF, 25 V.
C2358	ECUV1H222KBX	----------	----------	E 0.022 pF, K, 50 V.
C3001	ECA1HM010B	ECA1HM100B	ECA1HM100B	E 1 µF, 50 V.
C3002	ECA1HM010B	----------	----------	E 1 µF, 50 V.
C3003	ECA1HM010B	ECA1HM010B	ECA1HM010B	E 1 µF, 50 V.
C3005	ECUV1H122KBX	ECUV1H272KBX	ECUV1H272KBX	E 0.0012 pF, K, 50 V.
C3006	ECUV1H122KBX	----------	----------	E 0.0012 pF, K, 50 V.
	Otros			
	TXAJTC1CER	TXAJTC1CER	TXAJTC1AAL	Cables conector
	TXAJTC2CER	TXAJTC2CER	TXAJTC23AE	Cables conector
CRA801	**EXNG471P365**	**EXNG471P365**	**EXNG471P365**	**Combielemto**
CRA802	**EXNG471P365**	**EXNG471P365**	**EXNG471P365**	**Combielemto**
D810	**TAP104XM05**	**TAP104XM05**	**TAP104XM05**	**Termistor**
F801	**XBA2C63TR0**	**XBA2C63TR0**	**XBA2C63TR0**	**Fusible**
F801-1	XCST13301	XCST13301	XCST13301	Porta fusible
F801-2	XCST13301	XCST13301	XCST13301	Porta fusible
JK351	**TJSC00300**	**TJSC00300**	**TJSC00300**	**Soquet para cinescopio**
JK3001	**TJB2A9064**	**TJB2A9061**	**TJB2A9061**	**Terminal A/V**
JK3002	**TJB2AA0031**	**TJB2AA0032**	----------	**Terminal frontal A/V**
RL801	**TSEH8007**	**TSEH8007**	**TSEH8007**	**Relevador 12 V.**
TP	TJS2A60601	TJS2A60601	TJS2A60601	Conector
SP	171825-4	171825-2	171825-2	Conector
TNR001	ENV56D37G3R	ENV56D37G3R	ENV56D37G3R	Sintonizador
S001	EVQPF06H	EVQPF06H	EVQQKH06K	Switch
S002	EVQPF06H	EVQPF06H	EVQQKH06K	Switch
S003	EVQPF06H	EVQPF06H	EVQQKH06K	Switch
S004	EVQPF06H	EVQPF06H	EVQQKH06K	Switch
S005	EVQPF06H	EVQPF06H	EVQQKH06K	Switch
S006	----------	----------	EVQQKH06K	Switch
S007	----------	----------	EVQQKH06K	Switch
S008	EVQPF06H	EVQPF06H	----------	Switch
S009	EVQPF06H	EVQPF06H	----------	Switch
X001	TSS2080M	TSS2080M	TSS2080M	Cristal 12 MHz.
X101	M1969M	M1969M	M1969M	Filtro SAW
X102	EFCWS4504AB	EFCWS4504AB	EFCWS4504AB	Filtro ceramico 4.5 MHz.
X201	EFCS4R5MS5W	EFCS4R5MS4W	EFCS4R5MS5W	Filtro ceramico 4.5 MHz.
X501	**TAFCSB503F38**	**TAFCSB503F38**	**TAFCSB503F38**	**Filtro ceramico**
X601	TSS2AA001	TSS2AA001	TSS2AA001	Cristal 3.58 KHz.
IC003	TMM2A10081	TMM2A10081	TMM2A10081	Soporte
PCB-A	TNP2AH013-1	TNP2AH013-1	TNP2AH013-1	Placa "A"

Panasonic T.V.

Cinescopio	CT-Z21S4	A51KQN011X
	CT-Z21R4	A51KQN011X
	CT-Z14R4	37GDC85X



Aprobo	Placa	Chasis	Modelo
Y.Kanesaki	"C"	NA6LV	Comun

Panasonic de México S.A. de C.V

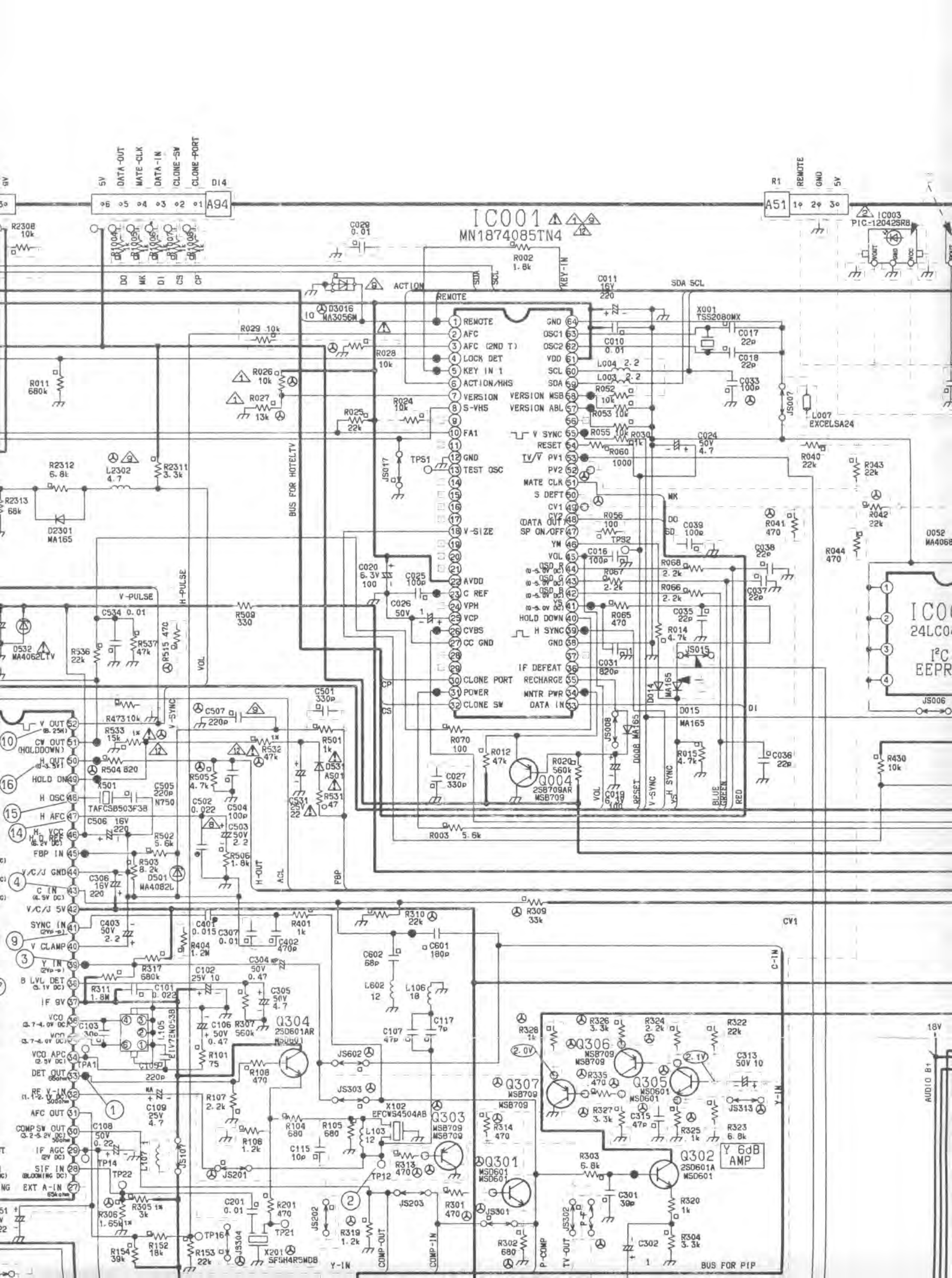
Panasonic®

MATSUSHITA ELECTRIC

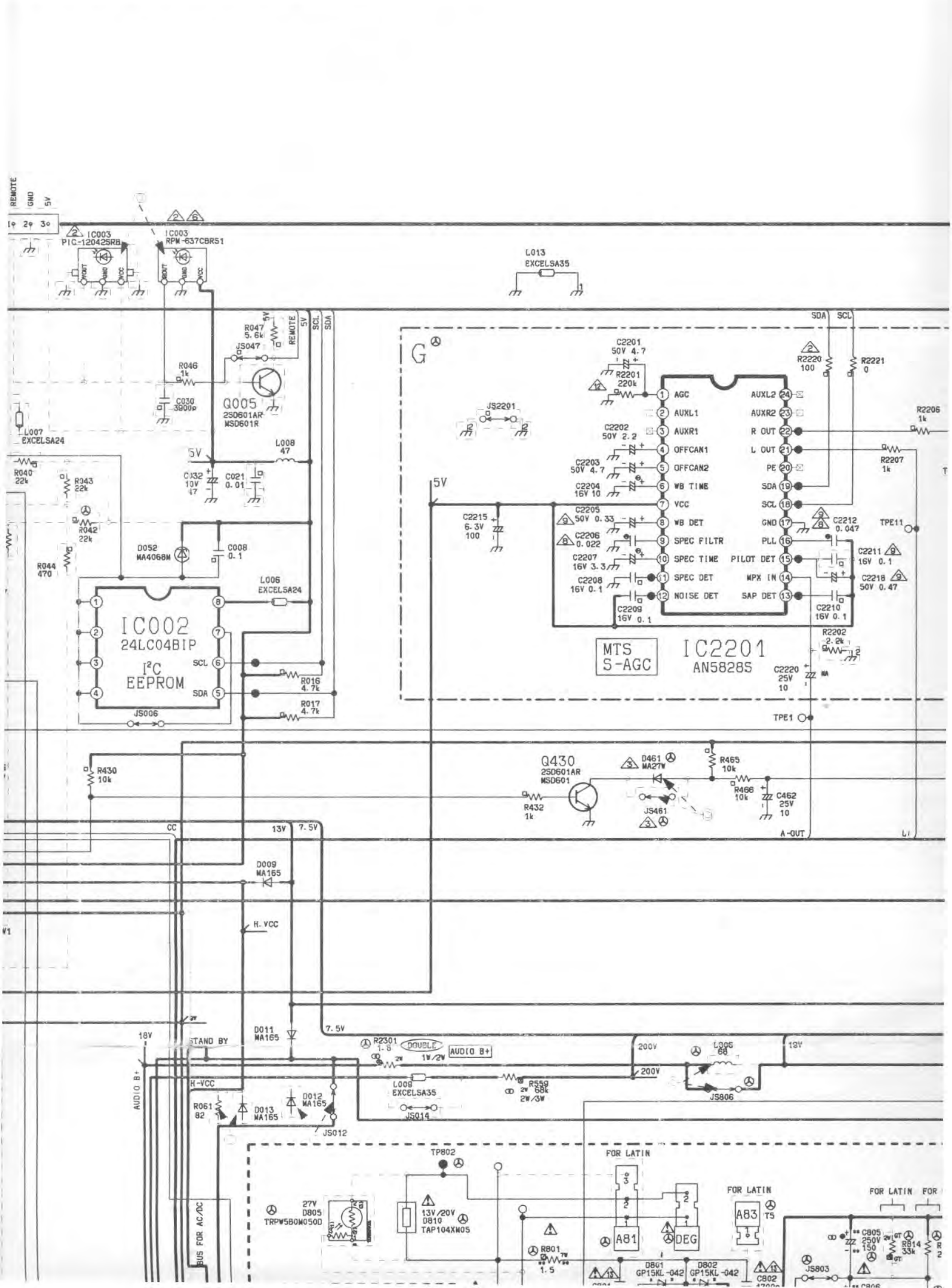
COMBINED_PCB

A-PCB

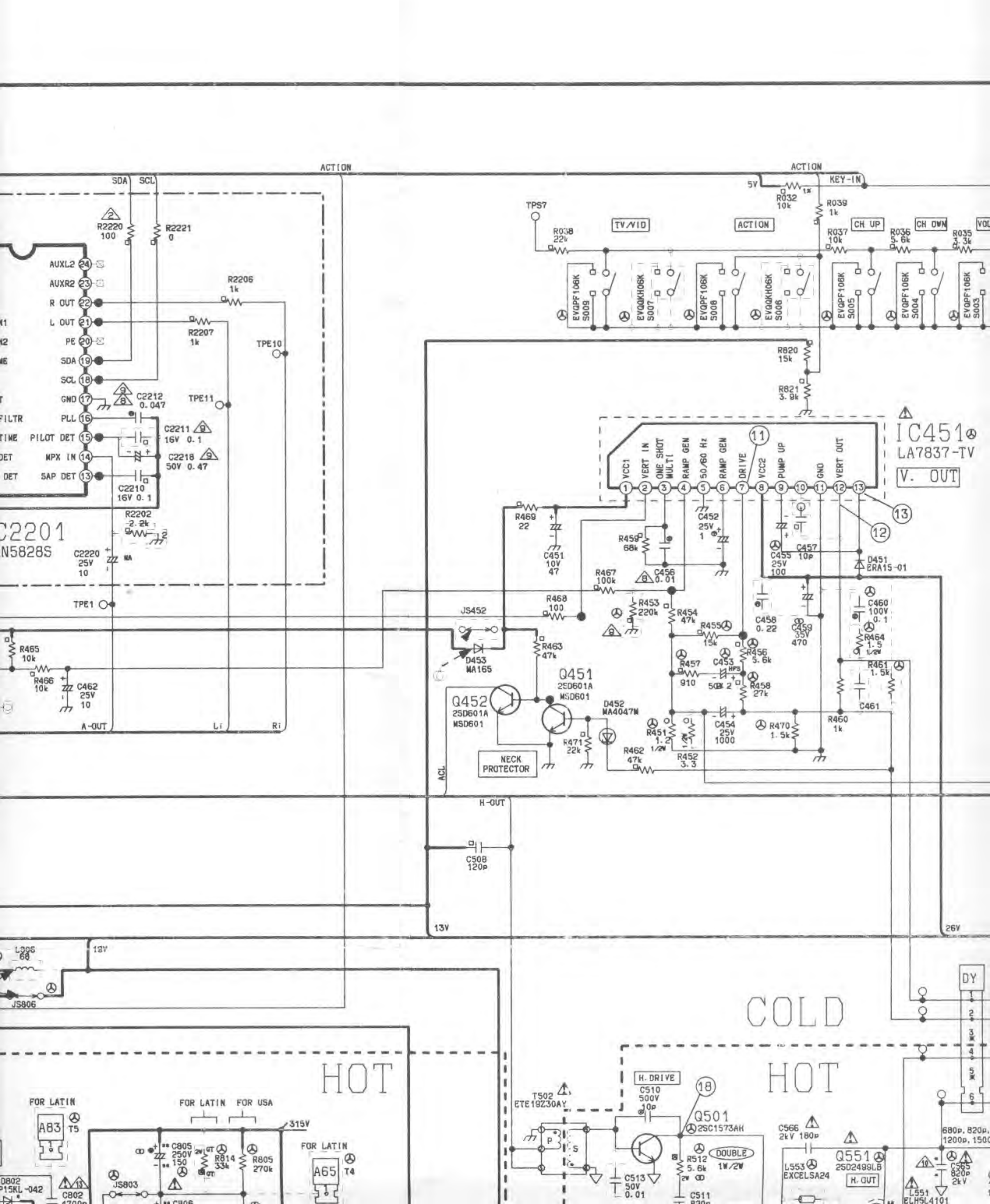
TNP2AH013 SUFFIX



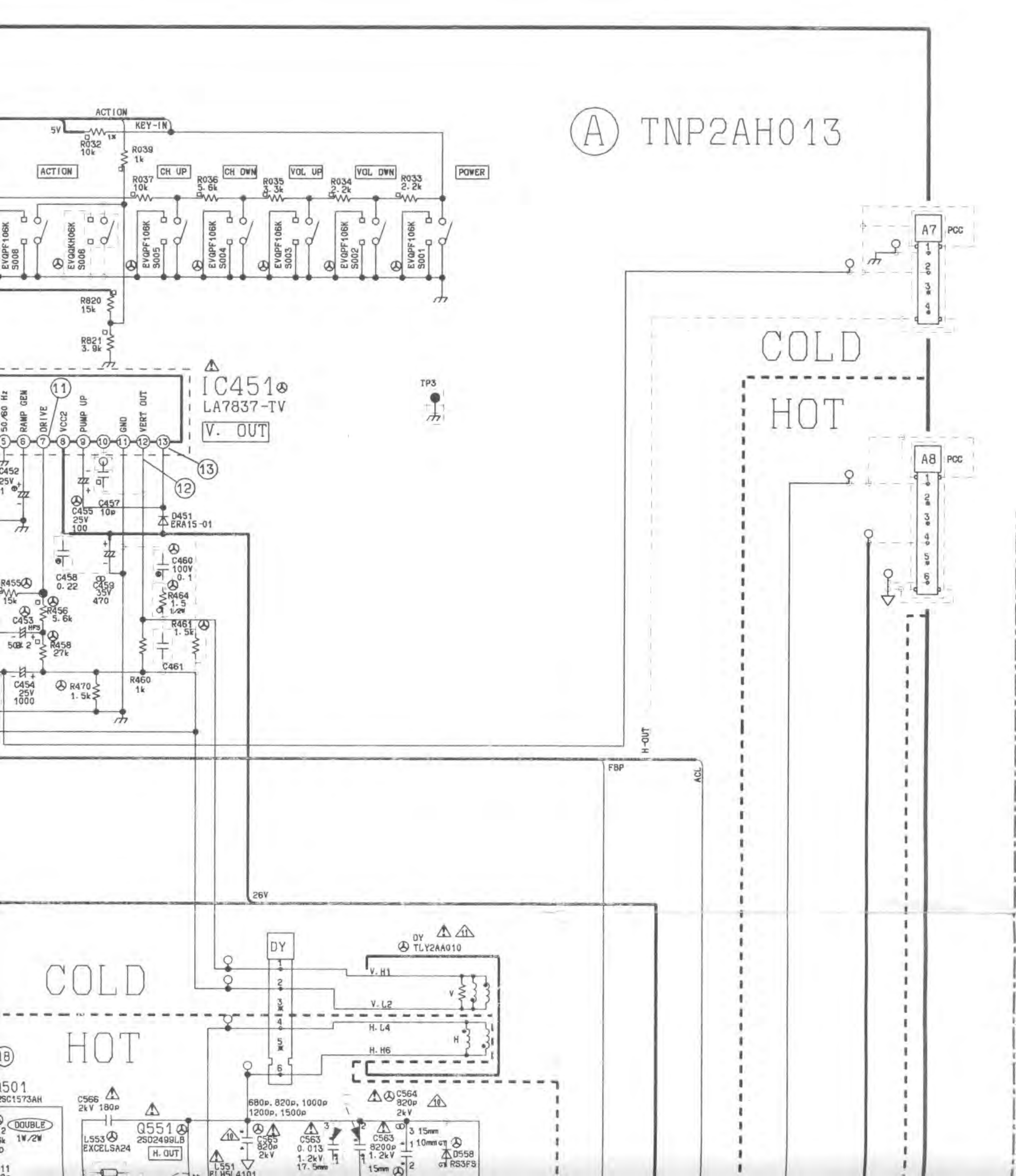
IC001
MN1874085TN4
5V
DATA-OUT
MATE-CLK
DATA-IN
CLONE-SW
CLONE-PORT
D14
A94
A51
R1
REMOTE
GND
5V
IC003
PIC-12042SRB
R2308
10k
C029
0.01
R002
1.8k
KEY-IN
SDA
SCL
ACTION
C011
16V
220
SDA SCL
D3016
MA3056M
REMOTE
X001
TSS2080MX
C017
22p
C010
0.01
C018
22p
R029 10k
R028
10k
R011
680k
R026
10k
R027
13k
R024
10k
R025
22k
L004 2.2
L003 2.2
R052
10k
C033
100p
JS007
L007
EXCELSA24
R053 10k
R055 10k
R030
1k
C024
50V
4.7
R060
1000
R040
22k
R343
22k
R042
22k
R041
470
R044
470
1 REMOTE
2 AFC
3 AFC (2ND T)
4 LOCK DET
5 KEY IN 1
6 ACTION/HHS
7 VERSION
8 S-VHS
9
10 FA1
11
12 GND
13 TEST OSC
14
15
16
17
18 V-SIZE
19
20
21
22 AVDD
23 C REF
24 VPH
25 VCP
26 CVBS
27 CC GND
28
29
30 CLONE PORT
31 POWER
32 CLONE SW
GND 64
OSC1 63
OSC2 62
VDD 61
SCL 60
SDA 59
VERSION MSB 58
VERSION ABL 57
56
V SYNC 55
RESET 54
TV/V PV1 53
PV2 52
MATE CLK 51
S DEFT 50
CV1 49
CV2
DATA OUT 48
SP ON/OFF 47
YM 46
VOL 45
OSD R 44
OSD G 43
OSD B 42
YS 41
HOLD DOWN 40
H SYNC 39
GND 38
37
IF DEFEAT 36
RECHARGE 35
MNTR PWR 34
DATA IN 33
TPS1
JS017
BUS FOR HOTELTV
R2312
6.8k
L2302
4.7
R2311
3.3k
R2313
68k
D2301
MA165
H-PULSE
V-PULSE
C534 0.01
R509
330
R536
22k
R537
47k
R515 470
D532
MA4062LTV
VOL
C020
6.3V
100
C025
100p
C026
50V
1
R056
100
TPS2
C039
100p
C016
100p
R068
2.2k
R067
2.2k
R066
2.2k
R065
470
C038
22p
C037
22p
C035
22p
R014
4.7k
JS015
C031
820p
D014
MA165
D015
MA165
D008 MA165
JS008
C019
6.3V
100
C036
22p
R015
4.7k
R430
10k
JS006
0052
MA4068
IC00
24LC0
I²C
EEPR
R070
100
R012
47k
R020
560k
Q004
2SB709AR
MSB709
C027
330p
R003 5.6k
RESET
V-SYNC
H SYNC
YS
BLUE
GREEN
RED
CP
CS
DO
SD
MK
DI
C501
330p
R501
1k
D531
AS01
R531
47
C531
50V
22
C507 220p
R473 10k
R533
15k
R532
47k
R504 820
R505
4.7k
X501
TAFCSB503F38
C505
220p
N750
C502
0.022
C504
100p
C506 16V
220
C503
50V
2.2
R502
5.6k
R503
8.2k
R506
1.8k
D501
MA4082L
C306
16V
220
H-OUT
ACL
FBP
V-SYNC
V OUT 52
CW OUT 51
(HOLDDOWN)
H OUT 50
HOLD ON 49
H OSC 48
H AFC 47
H VCC 46
FBP IN 45
V/C/J GND 44
C IN 43
V/C/J 5V 42
SYNC IN 41
V CLAMP 40
Y IN 39
B LVL DET 38
IF 9V 37
VCO 36
VCO 35
VCO APC 34
DET OUT 33
RF V-IN 32
AFC OUT 31
COMP SW OUT 30
IF AGC 29
SIF IN 28
EXT A-IN 27
C403
50V
2.2
C401
0.015
C307
0.01
C402
470p
R401
1k
R404
1.2M
R317
680k
C304
50V
0.47
C102
25V 10
R311
1.8M
C101
0.022
C305
50V
4.7
C106
50V
0.47
R307
560k
Q304
2SD601AR
MSD601
C103
30p
L105
EIV72N053B
R101
75
C105
220p
TPA1
R108
470
R107
2.2k
C109
25V
4.7
C108
50V
0.22
L107
JS101
R106
1.2k
JS201
TP14
TP22
R306
1.65k
R305
3k
R154
39k
R152
18k
R153
22k
TP16
JS304
X201
SFSH4R5MDB
C201
0.01
R201
470
TP21
Y-IN
JS202
R319
1.2k
COMP-OUT
COMP-IN
R310
22k
R309
33k
C601
180p
C602
68p
L602
12
L106
18
C107
47p
C117
7p
JS602
JS303
X102
EFCWS4504AB
Q303
MSB709
R104
680
R105
680
L103
12
C115
10p
R313
470
TP12
JS203
R301
470
Q301
MSD601
JS301
R302
680
P-COMP
TV-OUT
JS302
C-IN
CV1
Y-IN
R328
1k
R326
3.3k
R324
2.2k
R322
22k
Q306
MSB709
2.0V
2.1V
R335
470
Q305
MSD601
Q307
MSB709
C313
50V 10
R327
3.3k
R314
470
C315
47p
R325
1k
R323
6.8k
JS313
R303
6.8k
Q302
2SD601A
MSD601
Y 6dB
AMP
C301
39p
R320
1k
C302
R304
3.3k
BUS FOR PIP
18V
AUDIO B+



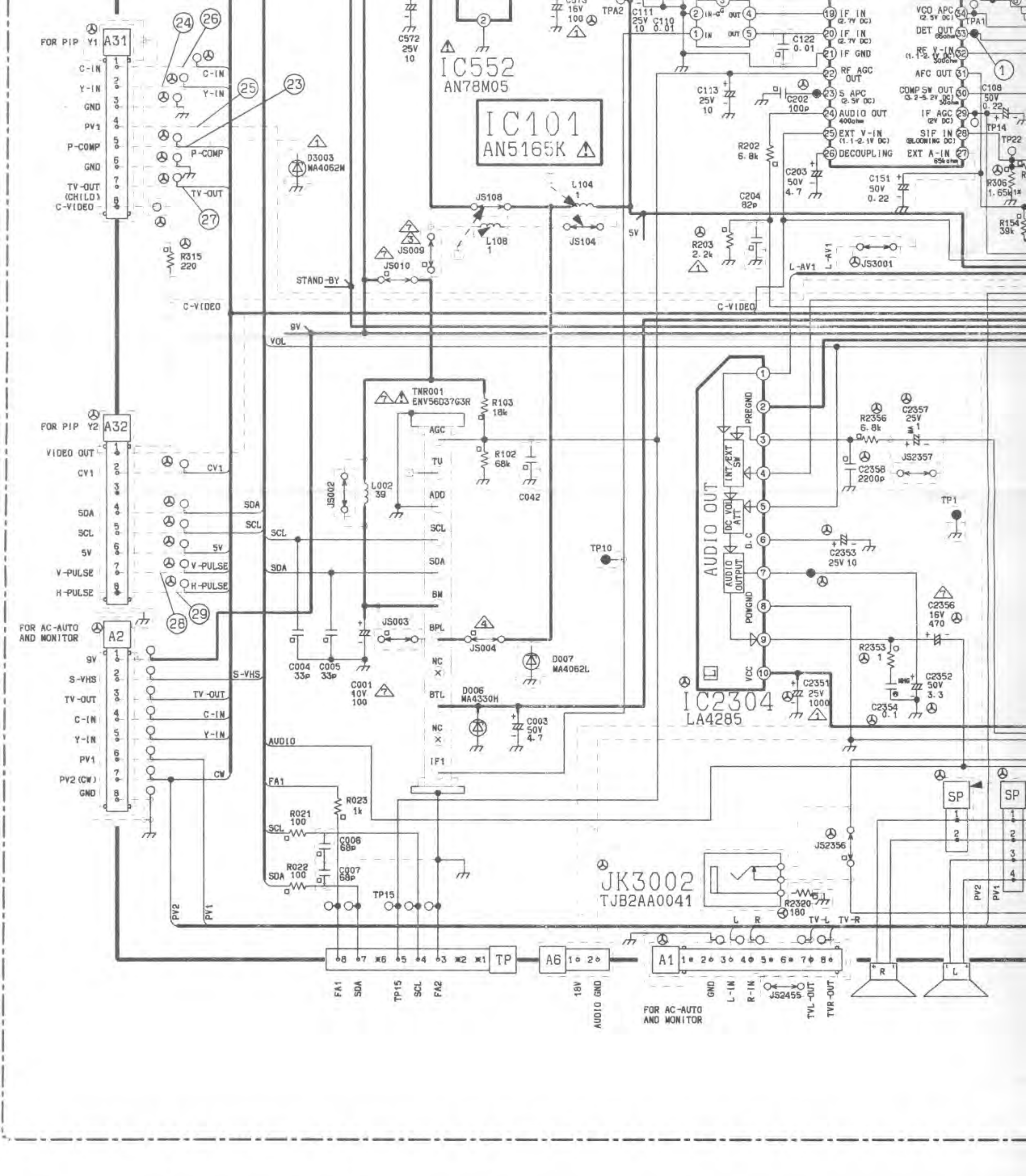
REMOTE
GND
5V
IC003
PIC-12042SRB
IC003
RPM-637CBRS1
L013
EXCELSA35
R047
5.6k
JS047
R046
1k
C030
3900p
Q005
2SD601AR
MSD601R
L007
EXCELSA24
R040
22k
R043
22k
R042
22k
R044
470
C032
10V
47
C021
0.01
L008
47
D052
MA4068M
C008
0.1
L006
EXCELSA24
IC002
24LC04BIP
I²C
EEPROM
SCL
SDA
R016
4.7k
R017
4.7k
JS006
R430
10k
G
C2201
50V 4.7
R2201
220k
JS2201
C2202
50V 2.2
C2203
50V 4.7
C2204
16V 10
C2215
6.3V
100
C2205
50V 0.33
C2206
0.022
C2207
16V 3.3
C2208
16V 0.1
C2209
16V 0.1
AGC
AUXL1
AUXR1
OFFCAN1
OFFCAN2
WB TIME
VCC
WB DET
SPEC FILTR
SPEC TIME
SPEC DET
NOISE DET
AUXL2
AUXR2
R OUT
L OUT
PE
SDA
SCL
GND
PLL
PILOT DET
MPX IN
SAP DET
R2220
100
R2221
0
R2206
1k
R2207
1k
C2212
0.047
TPE11
C2211
16V 0.1
C2218
50V 0.47
C2210
16V 0.1
R2202
2.2k
C2220
25V
10
MTS
S-AGC
IC2201
AN5828S
TPE1
Q430
2SD601AR
MSD601
R432
1k
D461
MA27W
JS461
R465
10k
R466
10k
C462
25V
10
A-OUT
CC
13V
7.5V
D009
MA165
H.VCC
D011
MA165
18V
STAND BY
AUDIO B+
H-VCC
R061
82
D013
MA165
D012
MA165
JS012
R2301
1.8
DOUBLE
1W/2W
AUDIO B+
L009
EXCELSA35
JS014
R559
68k
2W/3W
200V
L005
68
JS806
TP802
27V
D805
TRPW5B0M050D
13V/20V
D810
TAP104XM05
R801
1.5
FOR LATIN
A81
DEG
A83
D801
GP15KL-042
D802
GP15KL-042
C802
JS803
C805
250V
150
R814
33k
BUS FOR AC/DC



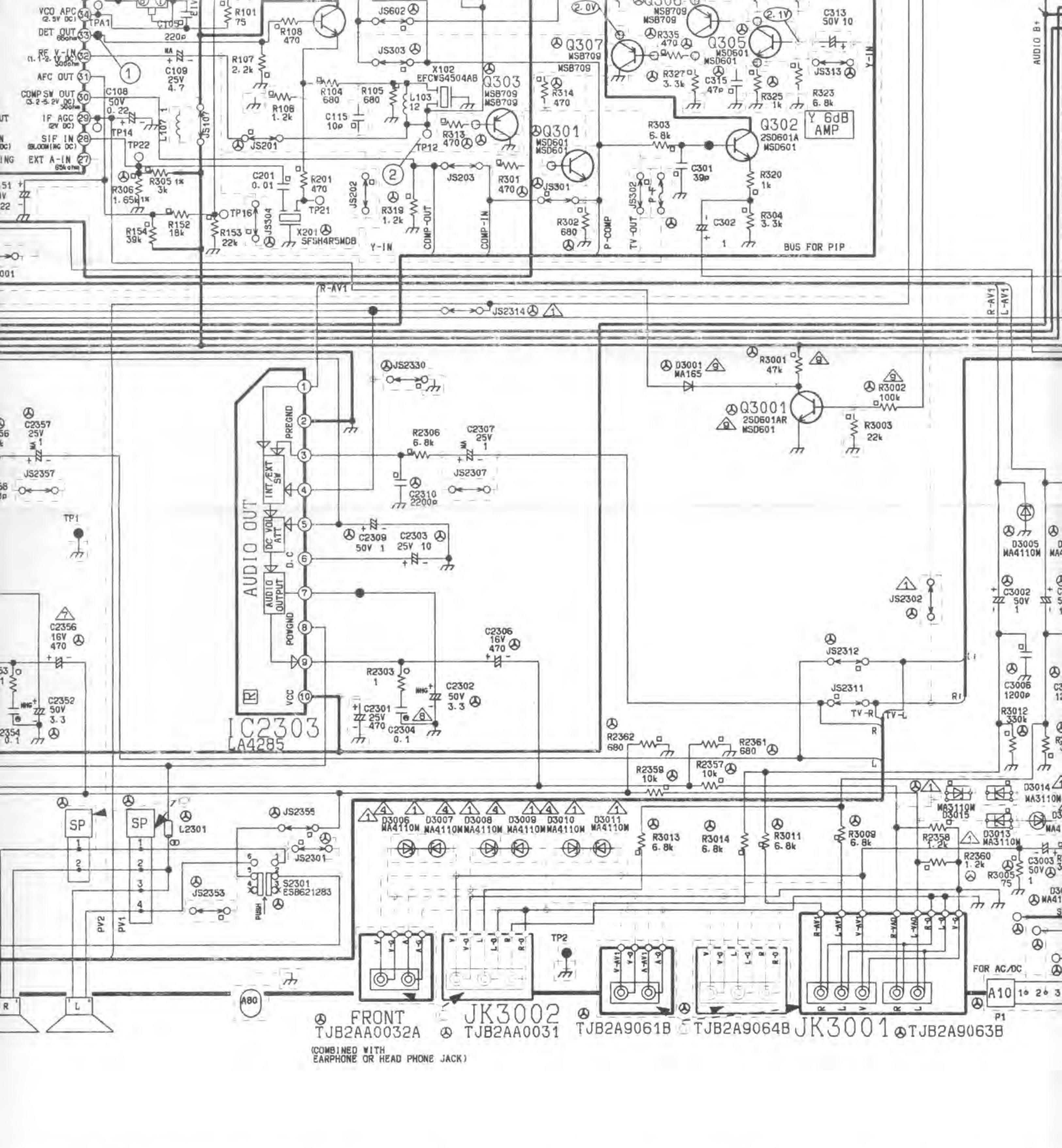
ACTION
SDA
SCL
R2220
100
R2221
0
AUXL2
AUXR2
R OUT
L OUT
PE
SDA
SCL
GND
PLL
PILOT DET
MPX IN
SAP DET
R2206
1k
R2207
1k
TPE10
TPE11
C2212
0.047
C2211
16V 0.1
C2218
50V 0.47
C2210
16V 0.1
R2202
2.2k
C2201
AN5828S
C2220
25V
10
TPE1
R465
10k
R466
10k
C462
25V
10
A-OUT
KEY-IN
5V
R032
10k
R039
1k
TPS7
R038
22k
TV/VID
ACTION
CH UP
CH DWN
R037
10k
R036
5.6k
R035
3.3k
EVQPF106K
S009
EVQQKH06K
S007
EVQPF106K
S008
EVQQKH06K
S006
EVQPF106K
S005
EVQPF106K
S004
EVQPF106K
S003
R820
15k
R821
3.9k
IC451
LA7837-TV
V. OUT
VCC1
VERT IN
ONE SHOT MULTI
RAMP GEN
50/60 Hz
RAMP GEN
DRIVE
VCC2
PUMP UP
GND
VERT OUT
R469
22
C451
10V
47
R459
68k
C452
25V
1
C456
0.01
C455
25V
100
C457
10p
D451
ERA15-01
R467
100k
R468
100
R453
220k
R454
47k
R455
15k
C458
0.22
C459
35V
470
C460
100V
0.1
R464
1.5
JS452
D453
MA165
R463
47k
Q451
2SD601A
MSD601
Q452
2SD601A
MSD601
R457
910
C453
R456
5.6k
R458
27k
R461
1.5k
C461
D452
MA4047M
R451
1.2
C454
25V
1000
R470
1.5k
R460
1k
R471
22k
R462
47k
R452
3.3
NECK PROTECTOR
ACL
H-OUT
C508
120p
13V
26V
12V
L806
68
JS806
COLD
HOT
DY
FOR LATIN
FOR LATIN
FOR USA
A83
T5
315V
C805
250V
150
R814
33k
R805
270k
FOR LATIN
A65
T4
JS803
D802
C802
T502
ETE19Z30AY
H. DRIVE
C510
500V
10p
Q501
2SC1573AH
R512
5.6k
DOUBLE
1W/2W
C513
50V
0.01
C511
C566
2kV 180p
L553
EXCELSA24
Q551
2SD2499LB
H. OUT
L551
ELH5L4101
C565
820p
2kV
680p, 820p,
1200p, 1500



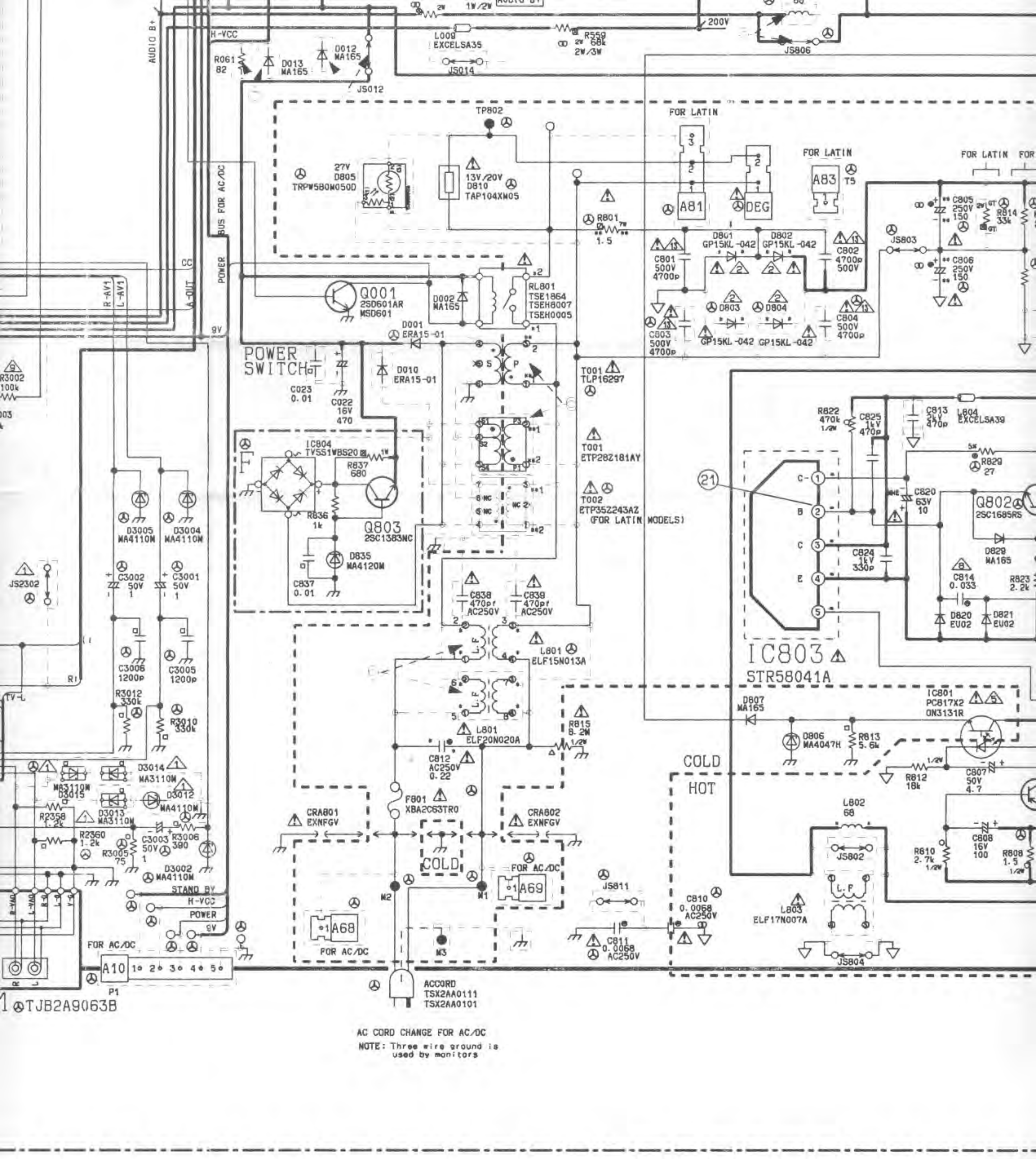
(A) TNP2AH013
ACTION
KEY-IN
5V
R032 10k
R039 1k
ACTION
CH UP
CH DWN
VOL UP
VOL DWN
POWER
R037 10k
R036 5.6k
R035 3.3k
R034 2.2k
R033 2.2k
EVQPF106K S008
EVQQKH06K S006
EVQPF106K S005
EVQPF106K S004
EVQPF106K S003
EVQPF106K S002
EVQPF106K S001
R820 15k
R821 3.9k
IC451
LA7837-TV
V. OUT
50/60 Hz
RAMP GEN
DRIVE
VCC2
PUMP UP
GND
VERT OUT
TP3
A7
PCC
A8
PCC
COLD
HOT
C452 25V
C455 25V 100
C457 10p
D451 ERA15-01
C458 0.22
C459 35V 470
C460 100V 0.1
R464 1.5 1/2W
R455 15k
R456 5.6k
C453
R458 27k
R461 1.5k
C461
C454 25V 1000
R470 1.5k
R460 1k
H-OUT
FBP
ACL
26V
DY
DY TLY2AA010
V. H1
V. L2
H. L4
H. H6
COLD
HOT
C566 2kV 180p
Q551
2SD2499LB
H. OUT
L553
EXCELSA24
L551
C565 820p 2kV
680p, 820p, 1000p 1200p, 1500p
C563 0.013 1.2kV 17.5mm
C563 8200p 1.2kV
C564 820p 2kV
15mm
10mm
D558 RS3FS
DOUBLE
1W/2W
2SC1573AH



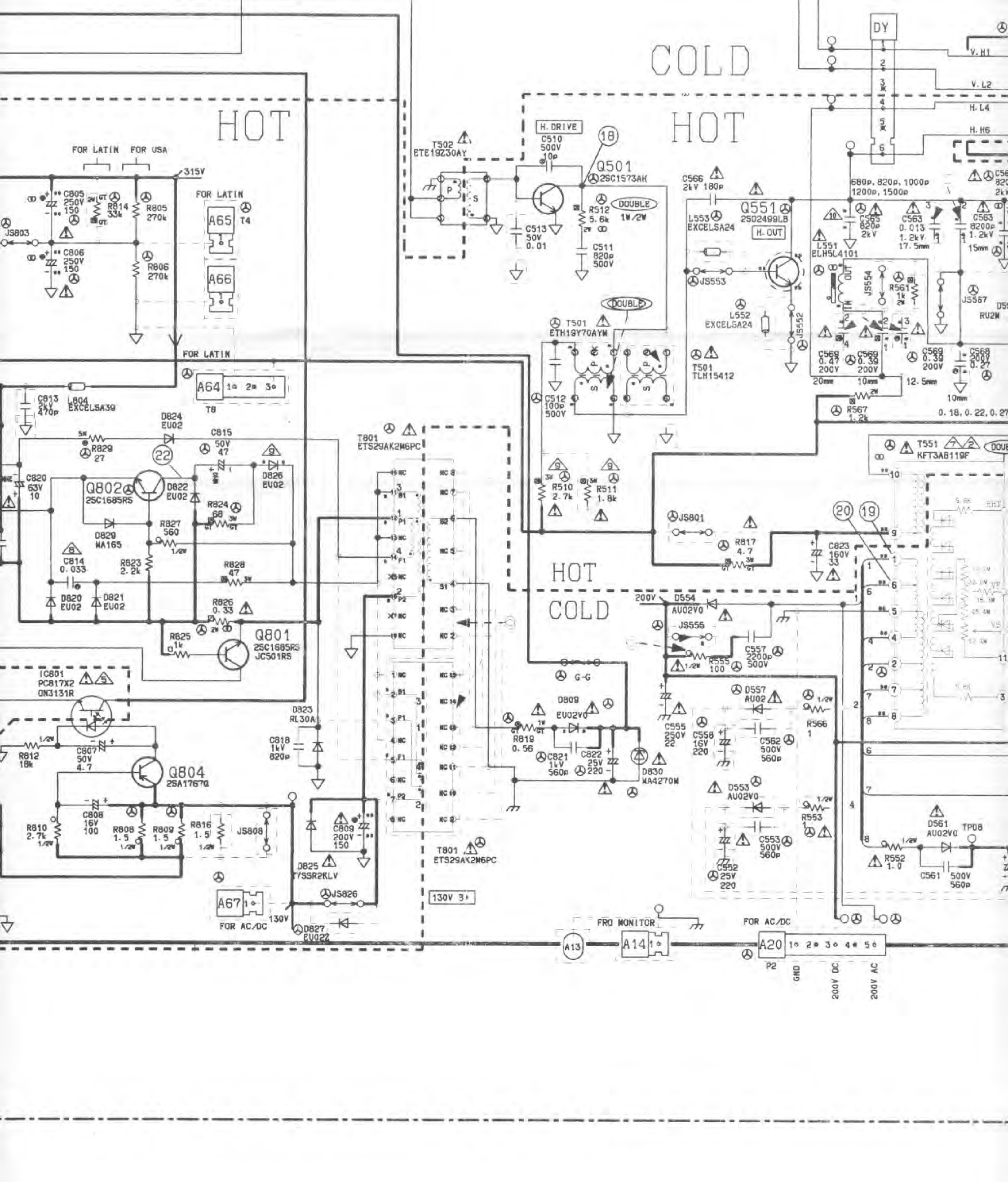
IC552
AN78M05
IC101
AN5165K
FOR PIP Y1 A31
C-IN
Y-IN
GND
PV1
P-COMP
GND
TV-OUT (CHILD) C-VIDEO
D3003 MA4062M
R315 220
STAND-BY
C-VIDEO
JS108
L104
L108
JS009
JS010
JS104
5V
R202 6.8k
C203 50V 4.7
C204 82p
R203 2.2k
C151 50V 0.22
L-AV1
JS3001
IF IN
IF GND
RF AGC OUT
S APC
AUDIO OUT
EXT V-IN
DECOUPLING
VCO APC
DET OUT
RF V-IN
AFC OUT
COMP SW OUT
IF AGC
SIF IN
EXT A-IN
TPA1
TPA2
TP14
TP22
R306 1.65k
R154 39k
C108 50V 0.22
C111 25V 10
C110 0.01
C122 0.01
C113 25V 10
C202 100p
C572 25V 10
9V
VOL
FOR PIP Y2 A32
VIDEO OUT
CV1
SDA
SCL
5V
V-PULSE
H-PULSE
FOR AC-AUTO AND MONITOR A2
9V
S-VHS
TV-OUT
C-IN
Y-IN
PV1
PV2 (CW)
GND
CW
TNR001 ENV56D37G3R
AGC
TU
ADD
SCL
SDA
BM
BPL
NC
BTL
NC
IF1
R103 18k
R102 68k
C042
L002 39
JS002
JS003
JS004
C004 33p
C005 33p
C001 10V 100
D007 MA4062L
D006 MA4330H
C003 50V 4.7
TP10
AUDIO
FA1
R023 1k
R021 100
R022 100
C006 68p
C007 68p
TP15
AUDIO OUT
PREGND
INT/EXT SW
DC VOL ATT
D.C
AUDIO OUTPUT
POWGND
VCC
IC2304
LA4285
R2356 6.8k
C2357 25V 1
JS2357
C2358 2200p
C2353 25V 10
C2356 16V 470
R2353 1
C2351 25V 1000
C2352 50V 3.3
C2354 0.1
TP1
SP
JS2356
JK3002
TJB2AA0041
R2320 180
L R TV-L TV-R
TP
A6
A1
FA1 SDA TP15 SCL FA2
18V
AUDIO GND
FOR AC-AUTO AND MONITOR
GND L-IN R-IN
JS2455
TVL-OUT TVR-OUT
R L
PV2 PV1



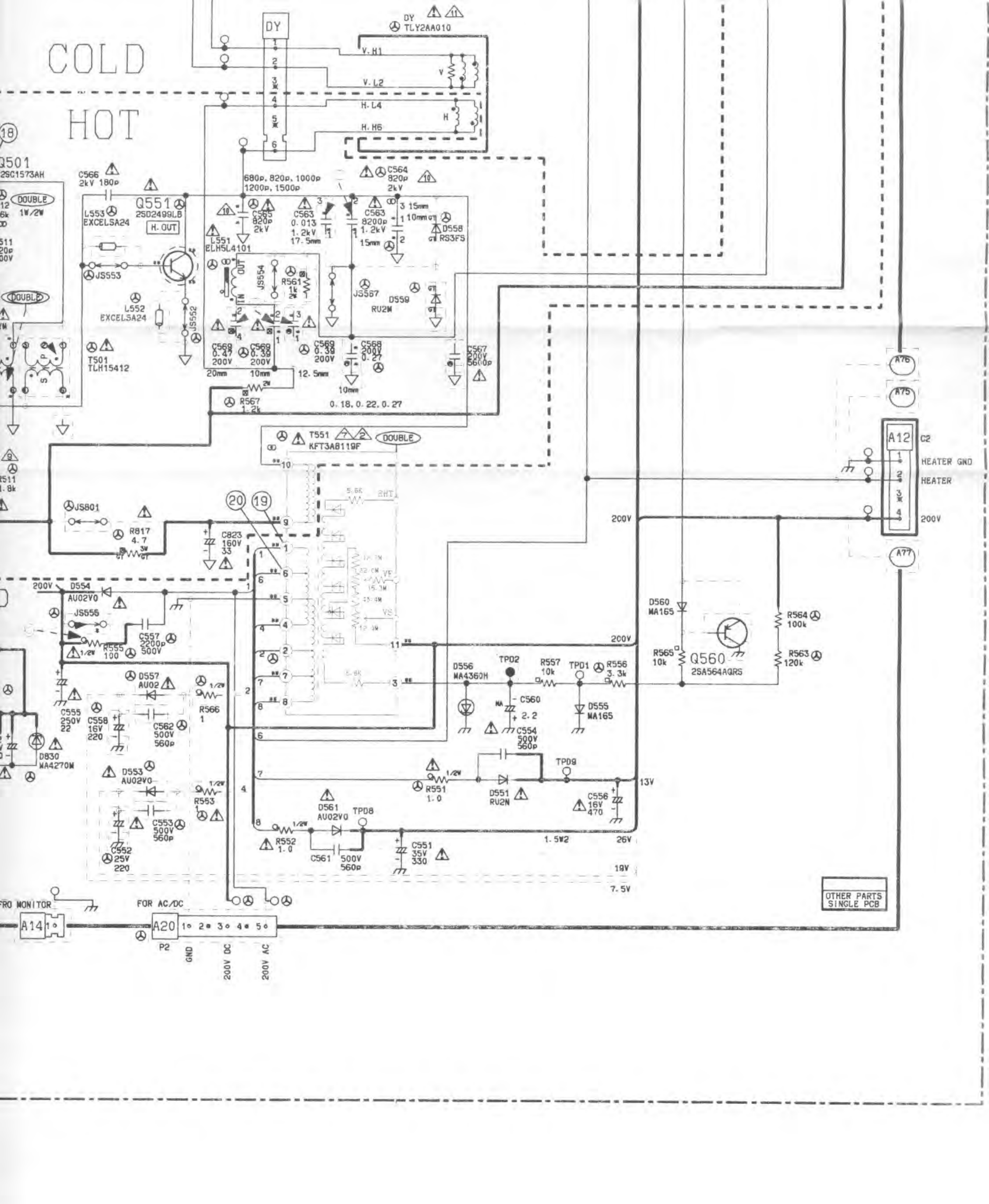
FRONT
TJB2AA0032A
JK3002
TJB2AA0031
TJB2A9061B
TJB2A9064B
JK3001
TJB2A9063B
(COMBINED WITH EARPHONE OR HEAD PHONE JACK)



AUDIO B+
H-VCC
R061
82
D013
MA165
D012
MA165
JS012
L009
EXCELSA35
JS014
R559
68k
2W/3W
200V
JS806
TP802
FOR LATIN
27V
D805
TRPW580M050D
13V/20V
D810
TAP104XM05
A81
DEG
FOR LATIN
A83
T5
FOR LATIN
R801
1.5
D801
GP15KL-042
D802
GP15KL-042
C801
500V
4700p
C802
4700p
500V
JS803
C805
250V
150
R814
33k
C806
250V
150
BUS FOR AC/DC
POWER
CC
A-OUT
R-AV1
L-AV1
9V
Q001
2SD601AR
MSD601
D002
MA165
RL801
TSE1864
TSEH8007
TSEH0005
D803
D804
C803
500V
4700p
GP15KL-042
GP15KL-042
C804
500V
4700p
D001
ERA15-01
POWER SWITCH
D010
ERA15-01
C023
0.01
C022
16V
470
T001
TLP16297
T001
ETP28Z181AY
T002
ETP35Z243AZ
(FOR LATIN MODELS)
R3002
100k
IC804
TYSS1WBS20
R837
680
R836
1k
Q803
2SC1383NC
D835
MA4120M
C837
0.01
D3005
MA4110M
D3004
MA4110M
JS2302
C3002
50V
1
C3001
50V
1
C838
470pF
AC250V
C839
470pF
AC250V
L601
ELF15N013A
C3006
1200p
C3005
1200p
R3012
330k
R3010
330k
L801
ELF20N020A
R815
8.2W
C812
AC250V
0.22
D3014
MA3110M
MA3110M
D3015
D3012
MA4110M
R2358
1.2k
D3013
MA3110M
R2360
1.2k
C3003
50V
1
R3006
390
R3005
75
D3002
MA4110M
F801
XBA2C63TRO
CRA801
EXNFGV
CRA802
EXNFGV
COLD
FOR AC/DC
A69
M2
M1
A68
FOR AC/DC
M3
STAND BY
H-VCC
POWER
9V
FOR AC/DC
A10
P1
TJB2A9063B
ACCORD
TSX2AA0111
TSX2AA0101
R822
470k
C825
1kV
470p
C813
2kV
470p
L804
EXCELSA39
R829
27
21
C820
63V
10
Q802
2SC1685RS
D829
MA165
C824
1kV
330p
C814
0.033
R823
2.2k
D820
EU02
D821
EU02
IC803
STR58041A
IC801
PC817X2
ON3131R
D807
MA165
D806
MA4047H
R813
5.6k
R812
18k
C807
50V
4.7
COLD
HOT
L802
68
JS802
R810
2.7k
C808
16V
100
R808
1.5
JS811
C810
0.0068
AC250V
C811
0.0068
AC250V
L803
ELF17N007A
JS804
AC CORD CHANGE FOR AC/DC
NOTE: Three wire ground is used by monitors



COLD
HOT
HOT
HOT
COLD
DY
V.H1
V.L2
H.L4
H.H6
FOR LATIN
FOR USA
315V
FOR LATIN
A65
T4
A66
JS803
C805 250V 150
R814 33k
R805 270k
C806 250V 150
R806 270k
FOR LATIN
A64
T8
C813 2kV 470p
L804 EXCELSA39
D824 EU02
C815 50V 47
R829 27
Q802
2SC1685RS
D822 EU02
D826 EU02
C820 63V 10
R824 68
R827 560
D829 MA165
C814 0.033
R823 2.2k
R828 47
D820 EU02
D821 EU02
R826 0.33
R825 1k
Q801
2SC1685RS
JC501RS
IC801
PC817X2
ON3131R
R812 18k
C807 50V 4.7
Q804
2SA1767Q
C808 16V 100
R810 2.7k
R808 1.5
R809 1.5
R816 1.5
JS808
T801
ETS29AK2M6PC
D823 RL30A
C818 1kV 820p
C809 200V 150
D825 TYSSR2KLV
JS826
A67
FOR AC/DC
130V
D827 EU02Z
130V B+
T502
ETE19Z30AY
H.DRIVE
C510 500V 10p
Q501
2SC1573AK
C513 50V 0.01
R512 5.6k
DOUBLE 1W/2W
C511 820p 500V
T501
ETH19Y70AYM
DOUBLE
C512 100p 500V
R510 2.7k
R511 1.8k
JS801
R817 4.7
C566 2kV 180p
Q551
2SD2499LB
H.OUT
L553 EXCELSA24
JS553
L552 EXCELSA24
JS552
T501
TLH15412
L551
ELH5L4101
680p, 820p, 1000p
1200p, 1500p
C565 820p 2kV
C563 0.013 1.2kV 17.5mm
C563 8200p 1.2kV 15mm
JS554
R561 1k
JS567
RU2M
C568 0.47 200V
C569 0.39 200V
C569 0.39 200V
C568 200V 0.27
20mm
10mm
12.5mm
10mm
R567 1.2k
0.18, 0.22, 0.27
T551
KFT3AB119F
C823 160V 33
200V
D554 AU02V0
JS555
C557 2200p 500V
R555 100
G-G
D809 EU02V0
R819 0.56
C821 1kV 560p
C822 25V 220
D830 MA4270M
D557 AU02
R566 1
C555 250V 22
C558 16V 220
C562 500V 560p
D553 AU02V0
R553 1
C553 500V 560p
C552 25V 220
D561 AU02V0
TPD8
R552 1.0
C561 500V 560p
FRO MONITOR
A13
A14
FOR AC/DC
A20
P2
GND
200V DC
200V AC



COLD
HOT
DY
DY TLY2AA010
V.H1
V.L2
H.L4
H.H6
Q501
2SC1573AH
C566 2kV 180p
Q551
2SD2499LB
H.OUT
L553 EXCELSA24
L551 ELH5L4101
C565 820p 2kV
680p, 820p, 1000p 1200p, 1500p
C564 820p 2kV
C563 0.013 1.2kV 17.5mm
C563 8200p 1.2kV
D558 RS3FS
JS553
JS554
R561 1k 2W
JS567
D559 RU2M
L552 EXCELSA24
JS552
T501 TLH15412
C569 0.47 200V
C569 0.39 200V
C569 0.39 200V
C568 200V 0.27
C567 200V 5600p
R567 1.2k
0.18, 0.22, 0.27
T551 KFT3AB119F
DOUBLE
R511 1.8k
JS801
R817 4.7
C823 160V 33
200V
D554 AU02V0
JS555
C557 2200p 500V
R555 100
D557 AU02
R566 1
C555 250V 22
C558 16V 220
C562 500V 560p
D830 MA4270M
D553 AU02V0
R553
C553 500V 560p
C552 25V 220
D561 AU02V0
TPD8
R552 1.0
C561 500V 560p
C551 35V 330
D556 MA4360H
TPD2
R557 10k
TPD1
R556 3.3k
C560 2.2
C554 500V 560p
D555 MA165
D560 MA165
R565 10k
Q560
2SA564AQRS
R564 100k
R563 120k
R551 1.0
D551 RU2N
TPD9
C556 16V 470
13V
26V
1.5W2
19V
7.5V
A76
A75
A12
C2
HEATER GND
HEATER
200V
A77
OTHER PARTS SINGLE PCB
FRO MONITOR
A14
FOR AC/DC
A20
P2
GND
200V DC
200V AC